BLAUPUNKT

AUTORADIO BMW Business CD RDS

7643 850 340/341

BMW C 23 ZIS

7 643 838 340/341

3 D95 440 002 KN 02/95

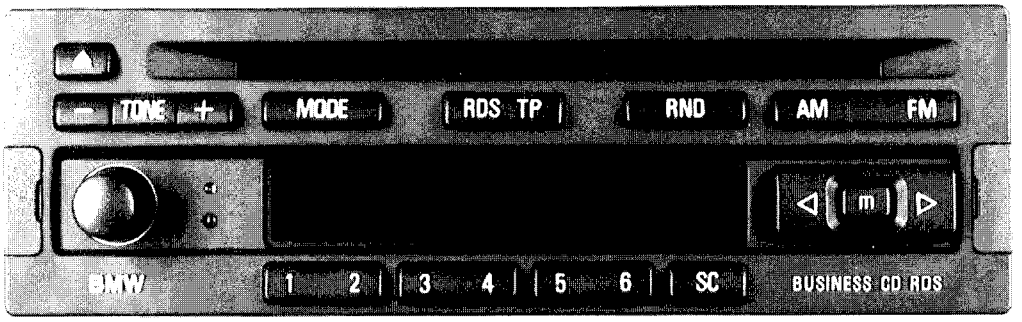
Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

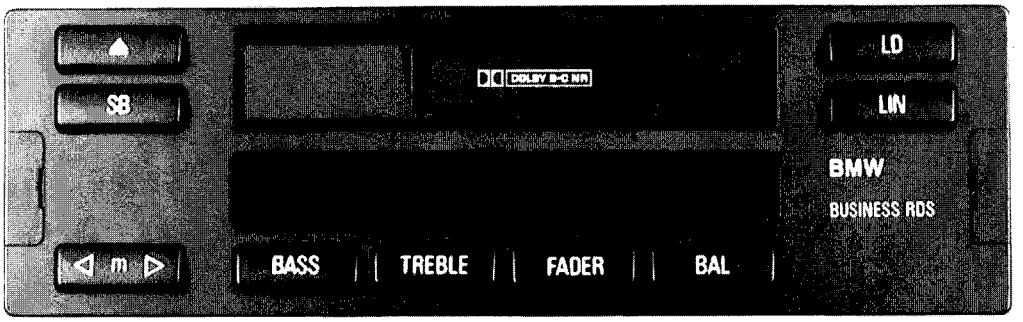
(D) Weitere Dokumentationen

Schaltbild	3 D94 240 006
Schaltbild **(BMW C 23 ZIS)**	3 D94 240 007
Ersatzteilliste	3 D94 340 002
Ersatzteilliste **(BMW C 23 ZIS)**	3 D94 340 002
Kundendienstschrif CD-Teil CMX 201	3 D93 440 015

(GB) Supplementary documentation:

Circuit diagramm	3 D94 240 006
Cicuit diagramm **(BMW C 23 ZIS)**	3 D94 240 007
Spare Part List	3 D94 340 002
Spare Part List **(BMW C 23 ZIS)**	3 D94 340 002
Servicemanual CD-Part CMX 201	3 D93 440 015





MC-Service

(D) Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis / Hinweise 2
Meßpunkte und Abgleichelemente (Klappseite) 3-4
Elektrischer Abgleich 5
Künstliche Antenne 6
Belegung des Anschlußkästschens 7-8
Demontage Business CD RDS 9-11
Demontage C 23 ZIS 12-13
Service-Mode 14
Programmierung der Geräteparameter 15-17
FM-Abgleich 18
AM-Abgleich 19-20
Dolby-Abgleich 20
Prüfschritte Fototransitor, GAL und Telefon - Mute 21

(GB) Table of Contents

Table of contents 2
Measuring points and alignment elements (fold out page) 3-4
Electrical alignment 5
Dummy Antenna 6
Pinning of the Quick fit connector 7-8
Disassembly Business CD RDS 9-11
Disassembly C 23 ZIS 12-13
Service-Mode 14
Programming of product parameters 15-17
FM alignment 18
AM alignment 19-20
Dolby alignment 20
Testing of photo transistor, Gal and telephone mute 21

Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung (BMW Business CD RDS und C 23 ZIS)

Die Stromversorgung der Autoradios erfolgt über den Dauerplusanschluß. Der Anschluß für Klemme R (Plus geschaltet) dient nur als Schaltinformation, muß aber ebenfalls angeschlossen werden.
Einige interne Schaltkreise werden unabhängig vom Einschaltzustand der Radios sofort nach Anschluß von Klemme R aktiviert.
Um beide Autoradios anschließen zu können, wird ein Anschlußkabel 8 624 400 270 benötigt.
Für den BMW C 23 ZIS wird zusätzlich noch das Anschlußkabel 8 624 400 269 gebraucht.

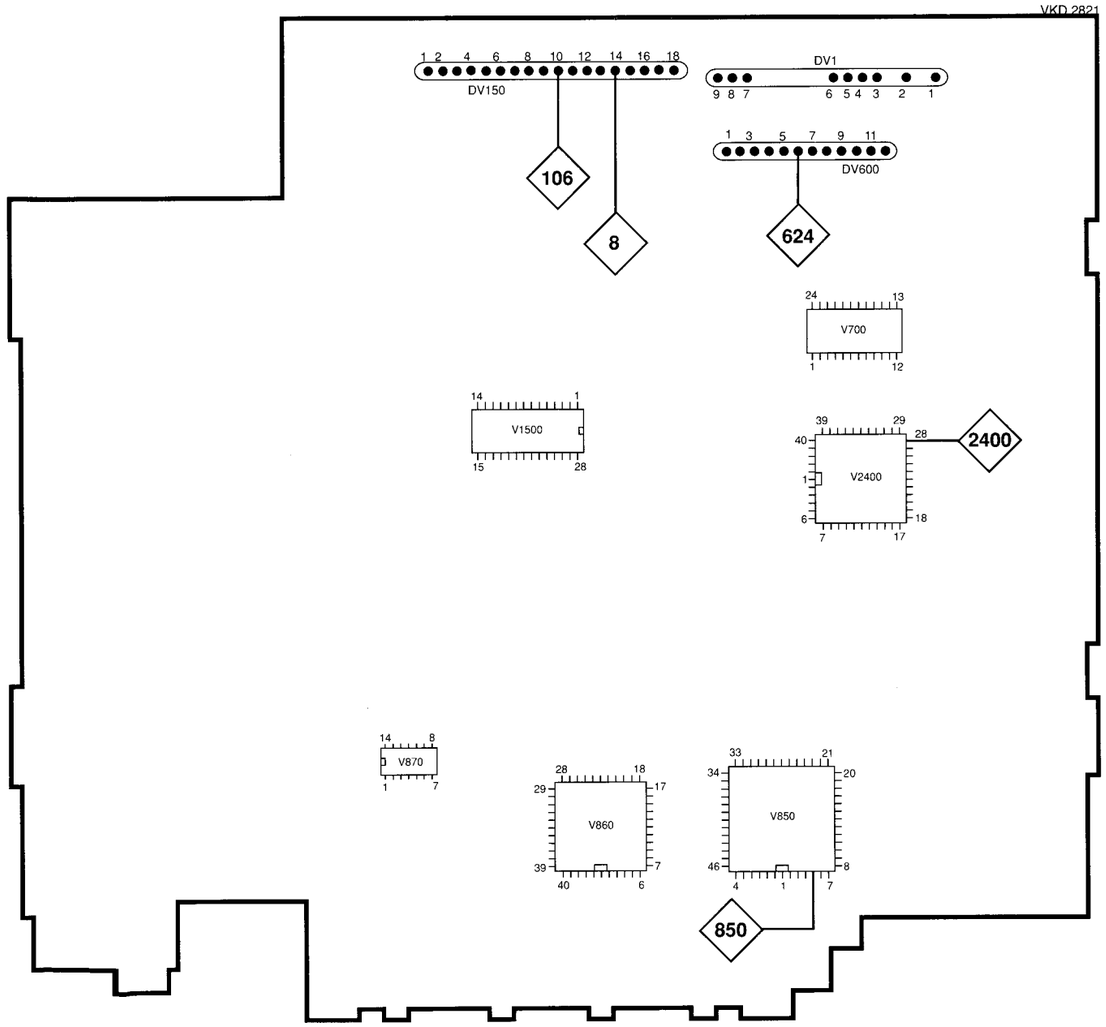
Der Bavaria C23 ZIS kann nur in Verbindung mit einer ZIS-Bedieneinheit betrieben werden.
Zur Inbetriebnahme und zum Abgleich muß das Radio an eine ZIS-Einheit angeschlossen werden.

Important information on start-up and operation (BMW Business CD RDS and C 23 ZIS)

Power to the car radio is supplied via the permanent +12 V connector. The connector for terminal R (switched positive) only serves for switching information purposes. It must also be hooked up though.
There are some internal circuits which are activated independently of the car radio's power up status immediately after connecting terminal R.
Use a connecting cable 8 624 400 270 to connect the two sets. In addition, for the BMW C 23 ZIS you'll also need the connecting cable 8 624 400 269.

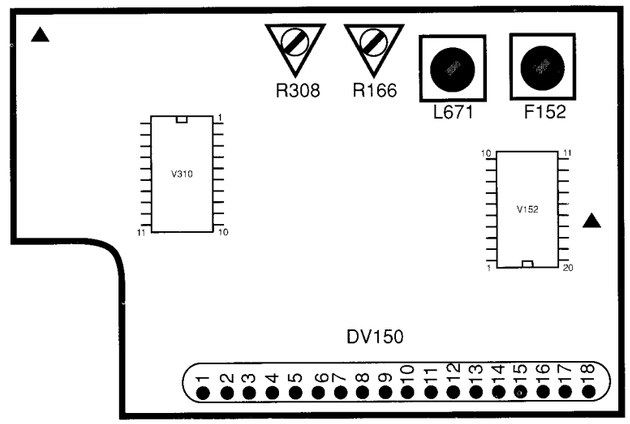
The Bavaria C 23 ZIS can only operated together with a ZIS control unit.
To start using and aligning the set, connect it to a ZIS unit.

Hauptplatte
Main board

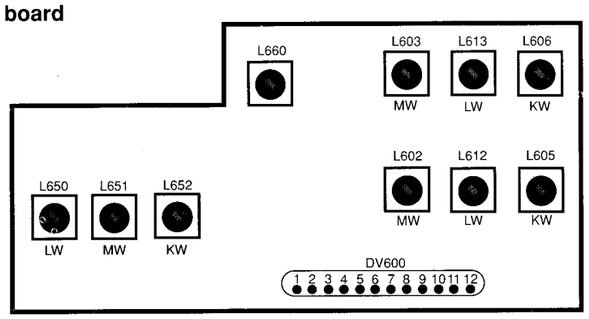


MC-Service

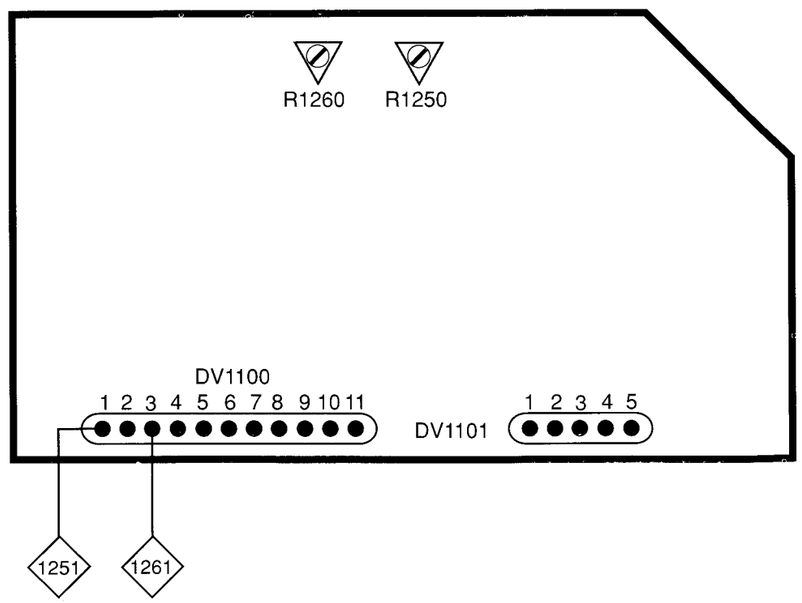
ZF - Platte
ZF board



AM - Platte
AM board



Tonbandplatte
CR board



(D) Elektrischer Abgleich

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen elektrischen Einstellarbeiten beschrieben.

Der elektrische Abgleich gliedert sich in:
ZF-Programmierung
FM und AM-Abgleich und Programmierungen

Abgleichhinweise:
Der AM und FM - Abgleich muß durchgeführt werden, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden.
Das Gerät ist mit einem FM - Modul 8 638 302 195 bestückt, der komplett abgeglichen ist. Somit entfallen im Ersatzfall sämtliche Tunerspezifischen Abgleichvorgänge.

RDS-Prozessor: Nach dem Auswechseln des RDS-Prozessors V 2400 müssen alle Geräteparameter neu programmiert werden.

Meßsender-Pegelangaben
Die in der Abgleichanweisung aufgeführten Pegelwerte (E´) sind die Werte an der unbelasteten Antennenanpaßschaltung.
Bei Verwendung der künstlichen Antenne (8 627 105 356) müssen am Meßsender die um die Verluste am Anschlußkabel (6 dB) und der künstlichen Antenne (14 dB, nur bei AM) höheren Pegel (Y) eingestellt werden.
Beispiel FM:
Pegel am Antenneneingang E´ = 30 dBµV
Meßsenderpegel Y = E´+V = 30 dBµV + 6dB = 36 dBµV
Beispiel AM:
Pegel am Antenneneingang E´ = 30 dBµV
Meßsenderpegel Y = E´+V+X = 30 dBµV + 6dB + 14dB = 50 dBµV
(siehe Abschnitt "Künstliche Antenne").

Künstliche Antenne (8 627 105 356)
Bei AM-Messungen muß das rote Kabel an der künstlichen Antenne auf 0V gelegt werden, bei FM-Messungen auf +12V.

Abschirmung
Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Hierzu ist es ratsam, an die Meßpunkte Drähte anzulöten und die Drahtenden nach oben oder seitlich aus dem Gerät zu führen.

Folgende Ausstattung wird benötigt:
Netzgerät 12 V regelbar, 10 A
Meßsender
Hochohmiges Voltmeter; Ri > 10 MΩ ; (± 20 mV)
Outputmeter
Oszilloskop: Spannungsbereich: 5 mV bis 50 Volt pro Teilung.
Frequenzbereich: Gleichspannung bis 30 MHz.
Tastköpfe 10:1 und 1:1
Frequenzzähler
Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
Lötkolben

Vorbereitende Arbeiten

Bevor der elektrische Abgleich durchgeführt wird, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden:

Klangeinstellung
Treble-/Bass-Einstellung: Mittelstellung

Stationstasten
Für den Abgleich müssen die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmiert werden:

Taste	1	2	3	4	5	6
FM1 - MHz	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2
MW - kHz	558	558	558	558	1404	531
LW - kHz	153	180	198	216	252	279
KW - kHz	5950	5900	6075	6100	6175	6250

Lautsprecheranschluß
Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.

(GB) Electrical alignment

This section describes all of the necessary electrical alignment work.

The electrical alignment can be divided into:
IF programming
FM and AM alignment and programmings

Notes on alignment:
The AM and FM alignment must be performed if any components affecting the frequency are replaced or adjusted to different settings during repair work.
The unit incorporates the FM module 8 638 302 195. Both modules are completely aligned. Therefore, no tuner - specific alignments must be carried out when components have to be exchanged.

RDS processor: After the RDS processor V2400 has been replaced, all of the unit parameters must be programmed again.

Signal generator level values
The level values (E') listed in the alignment instructions are the values at the (unloaded) antenna input.
When using the dummy antenna (8 627 105 356), you must set higher levels (Y) at the signal generator to compensate for losses at the connection wire (6 dB) and the dummy antenna (14 dB, for AM only).
Example FM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V = 30 dBµV + 6 dB = 36 dBµV
Example AM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V + X = 30 dBµV + 6 dB + 14 dB = 50 dBµV (refer to the section „Dummy antenna").

Dummy antenna (8 627 105 356)
For AM measurements, the red wire on the dummy antenna must be fed with 0 volts, for FM measurements, + 12 volts.

Radio-shielding
The radio frequency alignment must be done with the bottom cover in place. It is advisable to solder wires onto the measuring points and lay the wires upwards and out of the side of the unit.

The following equipment is necessary:
Power supply unit 12 volts, adjustable, 10 A
Signal generator
High resistance voltmeter Ri > 10 MΩ ; (± 20 mV)
Output meter
Oscilloscope: voltage range: 5 mV to 50 volts per centimetre
frequency range: d.c. voltage to 30 MHz
Probes 10:1 and 1:1
Frequency counter
Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
Soldering iron
Connector **8 624 400 270**

Preparation work

Before you can perform the electrical alignment, you must make certain preparations:

Audio setting
Treble/bass setting: medium setting

Station buttons
The station buttons must be programmed with the following frequencies for the alignment:

Button	1	2	3	4	5	6
FM1 - MHz	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2
MW - kHz	558	558	558	558	1404	531
LW - kHz	153	180	198	216	252	279
KW - kHz	5950	5900	6075	6100	6175	6250

Loudspeaker connections
The loudspeaker output must be terminated with 4 Ω.

(D) Künstliche Antenne

E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Antennenstecker) in dBµV
Y = Meßsendereinstellung in dBµV oder µV
V = Meßsenderbedämpfung durch Anschlußkabel (Leistungsanpassung)
X = Bedämpfung durch künstliche Antenne

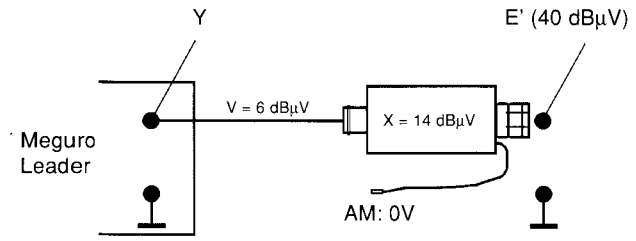
(GB) Dummy antenna

E' - examples for FM and AM

E' = reference point (unloaded antenna plug) in dBµV
Y = adjustment of signal generator in dBµV or µV
V = attenuation of signal generator due to connecting cable (power adaption)
X = attenuation due to dummy antenna

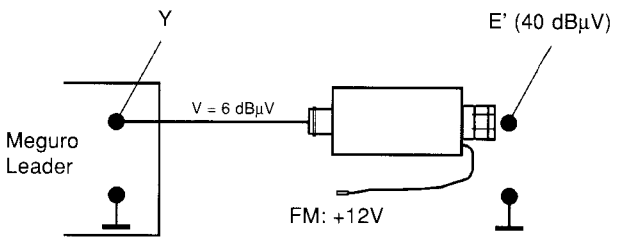
Meßsender/signal generator: Meguro, Leader

AM:



Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

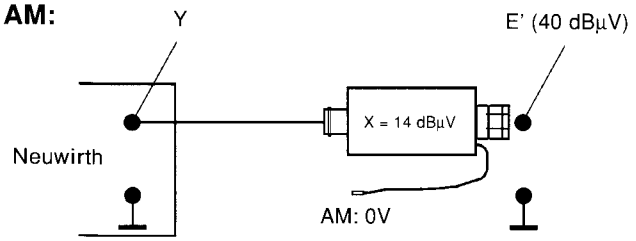
FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

Meßsender/signal generator: Neuwirth

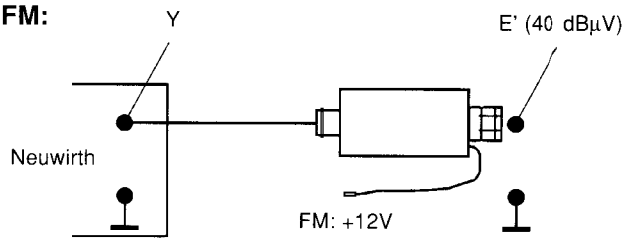
AM:



Y = X + E'
Y = 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 54 dBµV (54 dBµV = 501)
Y = 500 µV

V ist beim Neuwirth-Meßsender auf der µV-Skala berücksichtigt.

FM:



Y = E'
Y = 40 dBµV = 100 µV

For the Neuwirth signal generator V has been taken into consideration on the µV-adjustment scale.

Künstl. Antenne: 8 627 105 356

Dummy antenna: 8 627 105 356

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912
	Faktoren / Factors									

(D) Anschlußbelegung des Anschluß - kastens Business CD RDS

(GB) Pinning of quickfit connector Busines CD RDS

Anschlußkasten
Connector Box

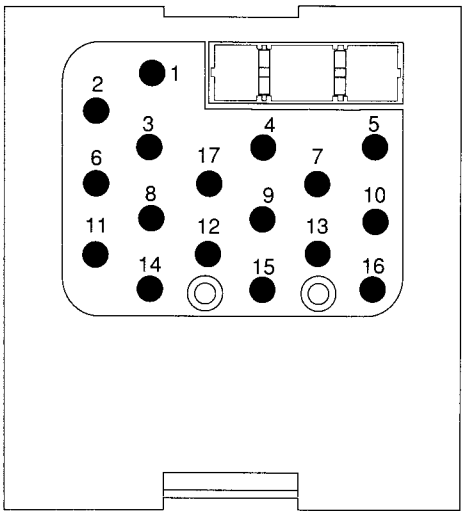


Fig. 3

(D)

1	NF vorn Links	9	Dauerplus (KL 15)
2	NF vorn Rechts	10	GAL
3	NF hinten Links	11	NF Masse (vornRechts)
4	Autotelefon stumm	12	NF Masse (hinten Links)
5	Plus über Zündschloß (KL 15)	13	Amaturenbrett Beleuchtung
6	NF hinten Rechts	14	NF Masse (hinten Rechts)
7	DAC / I^2 - Bus	15	Batteriemasse
8	NF Masse (vorn Links)	16	Motorantenne
		17	LAC

(GB)

1	AF front left	9	Permanent supply (KL 15)
2	AF front right	10	GAL
3	AF rear left	11	AF ground (front right)
4	Tel. - mute	12	AF ground (rear left)
5	positive via ignition switch (KL 15)	13	illumination
6	AF rear right	14	AF ground (rear right)
7	DAC / I^2 - Bus	15	Ground (battery)
8	AF ground (front left)	16	automatic antenna
		17	LAC

(D) Anschlußbelegung des Anschluß - kastens BMW C 23 ZIS

(GB) Pinning of quickfit connector BMW C 23 ZIS

Anschlußkasten
Connector Box

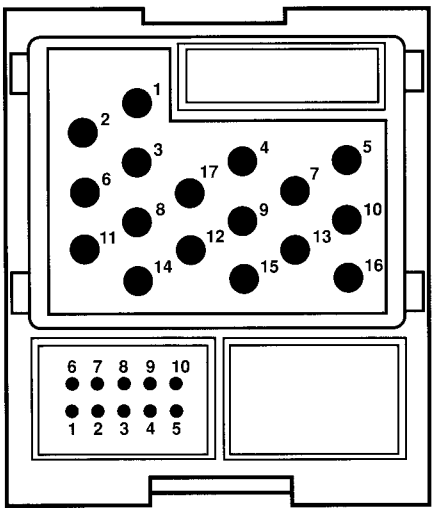


Fig. 4

(D)

1	NF vorn Links	9	Dauerplus (KL 15)
2	NF vorn Rechts	10	GAL
3	NF hinten Links	11	NF Masse (vornRechts)
4	Autotelefon stumm	12	NF Masse (hinten Links)
5	Plus über Zündschloß (KL 15)	13	Amaturenbrett Beleuchtung
6	NF hinten Rechts	14	NF Masse (hinten Rechts)
7	DAC / I² - Bus	15	Batteriemasse
8	NF Masse (vorn Links)	16	Motorantenne
		17	LAC

Anschlußblock 10polig

1	NF links +	6	NF links -
2	NF rechts +	7	NF rechts -
3	Masse	8	Datenbus -
4	Reset	9	Enable
5	Clock	10	Datenbus +

(GB)

1	AF front left	9	Permanent supply (KL 15)
2	AF front right	10	GAL
3	AF rear left	11	AF ground (front right)
4	Tel. - mute	12	AF ground (rear left)
5	positive via ignition switch (KL 15)	13	illumination
6	AF rear right	14	AF ground (rear right)
7	DAC / I² - Bus	15	Ground (battery)
8	AF ground (front left)	16	automatic antenna
		17	LAC

Connector 10polig

1	AF left +	6	AF left -
2	AF right +	7	AF right -
3	Ground	8	Data -
4	Reset	9	Enable
5	Clock	10	Data +

(D) Demontage Business CD RDS | (GB) Disassembly Business CD RDS

Demontageschritte Disassembly steps	Entfernen, entriegeln, abziehen Remove, unlock, disconnect	Bemerkungen Remarks	Fig. Fig.
Frontblende (T), Front Panel (T)			
P 1000 und 1001 P 1000 and 1001	abziehen disconnect		9
Rastnasen (4xA) Lock- in hooks (4xA)	entriegeln remove		6/7
Frontblende (T) Front panel (T)		Frontblende vorsichtig abziehen. Remove carefully the front panal.	6
CD-Laufwerk (U), CD drive (U)			
Schrauben (2xC) Screws (4xB)	abschrauben (Torx 4 mm) unscrew (Torx 4 mm)		5
Halter Holder		entfernen remove	5
Schraube (E) Srew (E)		zur Seite klappen press the screw in the right direction	8
Laufwerksschrauben (4xF) CD drive screws (4xF)	abschrauben (Torx 6mm) unscrew (Torx 6mm)		6/8
P 5000 P 5000	vorsichtig abziehen carefully disconnect		6
CD-Laufwerk (U) CD drive (U)		nach oben abheben. lift CD drive upwards.	6

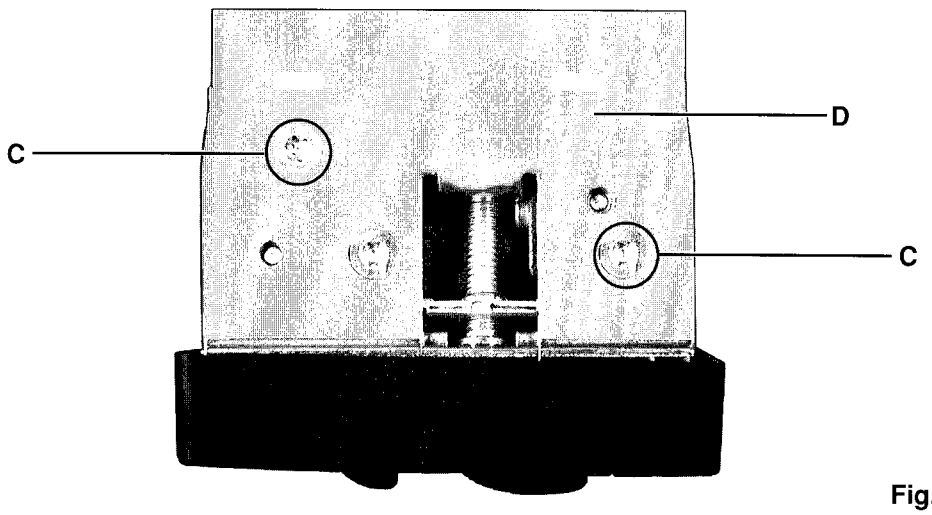


Fig. 5

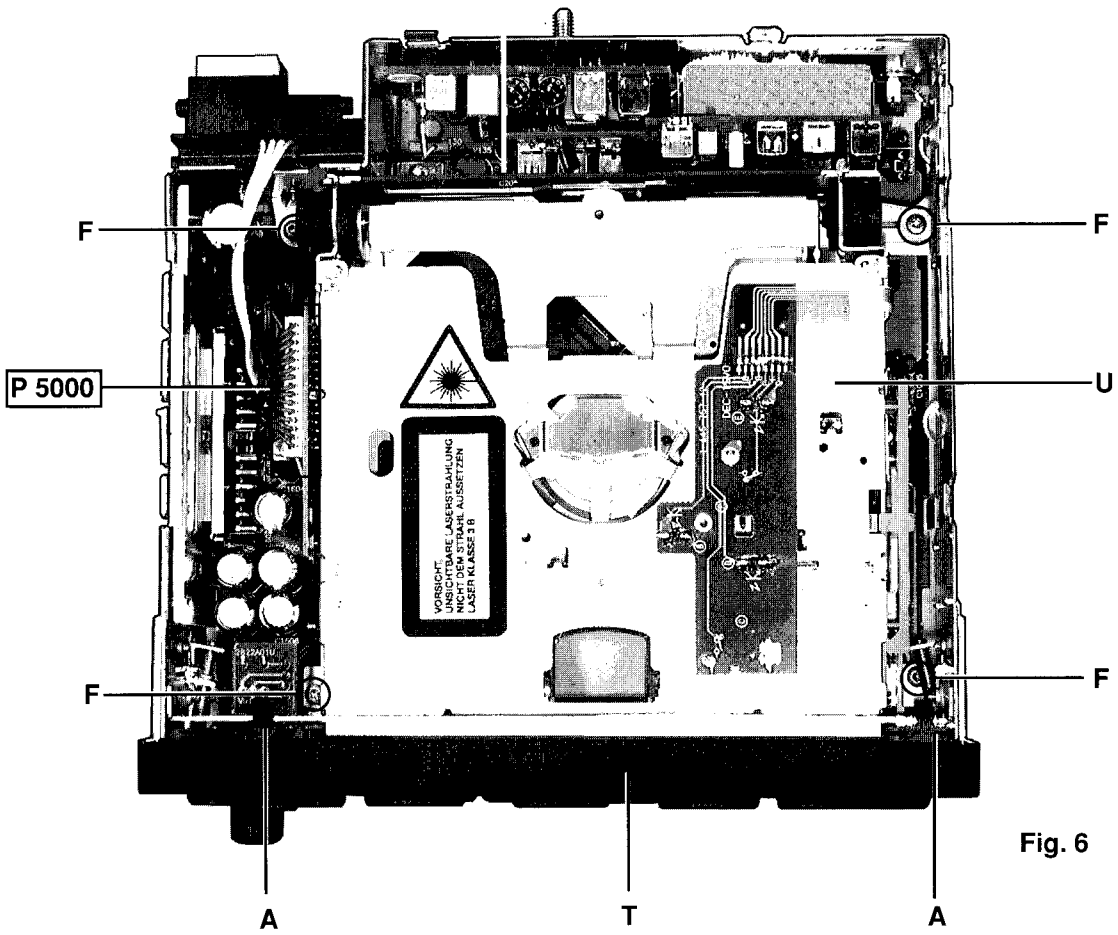


Fig. 6

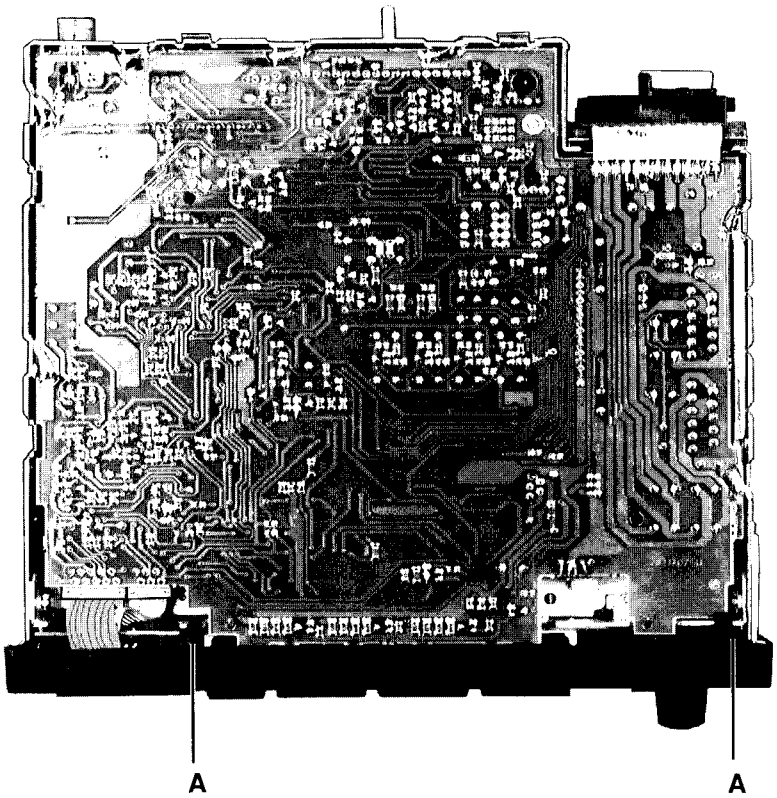


Fig. 7

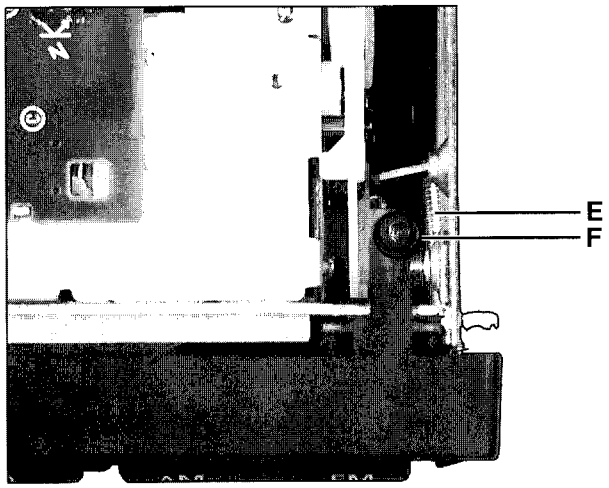


Fig. 8

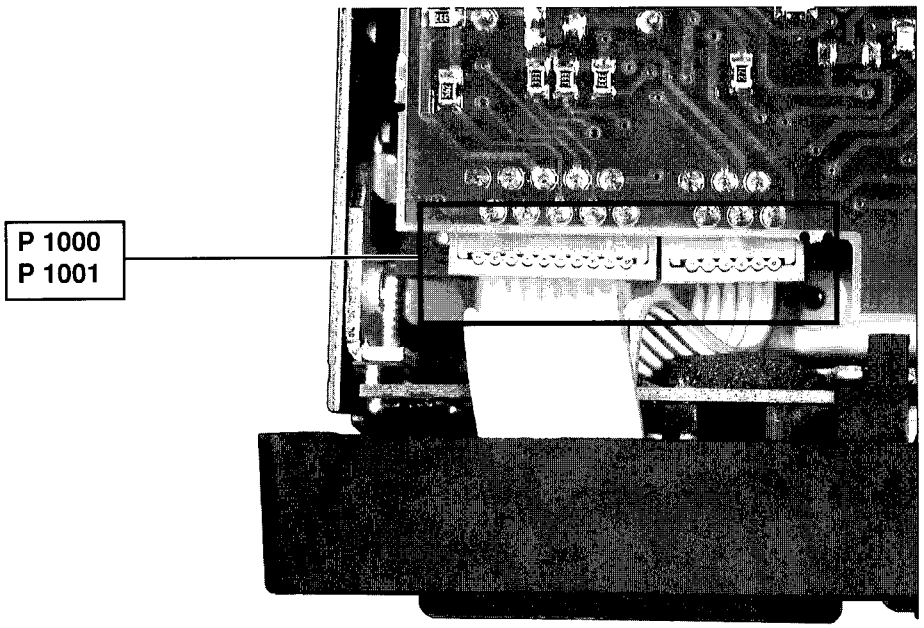


Fig. 9

Demontageschritte Disassembly steps	Entfernen, entriegeln, abziehen Remove, unlock, disconnect	Bemerkungen Remarks	Fig. Fig.
Frontblende (T), Front Panel (T)			
P 1000 P 1000	entriegeln, abziehen unlock, disconnect		12
Rastnasen (4xG) Lock- in hooks (4xG)	entriegeln remove		10/11
Frontblende (S) Front panel (S)		Frontblende vorsichtig abziehen. Remove carefully the front panal.	10/11
Cassetten-Laufwerk (W), Tape drive (W)			
Laufwerksschrauben (4xH) Tape drive screws (4xH)	abschrauben (Torx 6 mm) unscrew (Torx 6 mm)		11
P 1102 und P 1300 P 1102 and P 1300	vorsichtig abziehen carefully disconnect		11
Cassetten-Laufwerk (W) Tape drive (W)		nach oben abheben lift CD drive upwards	11

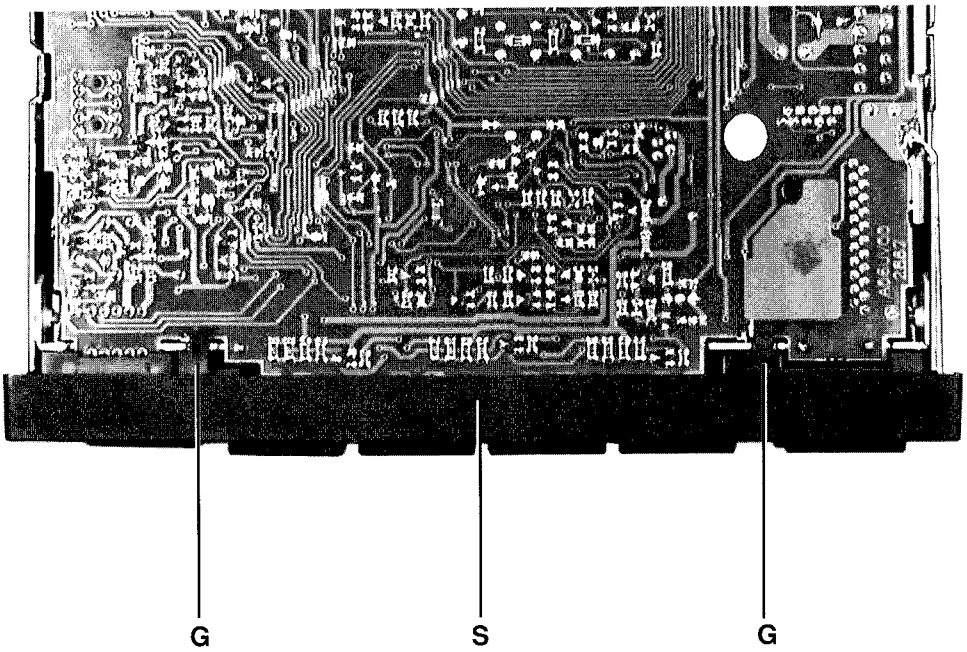


Fig. 10

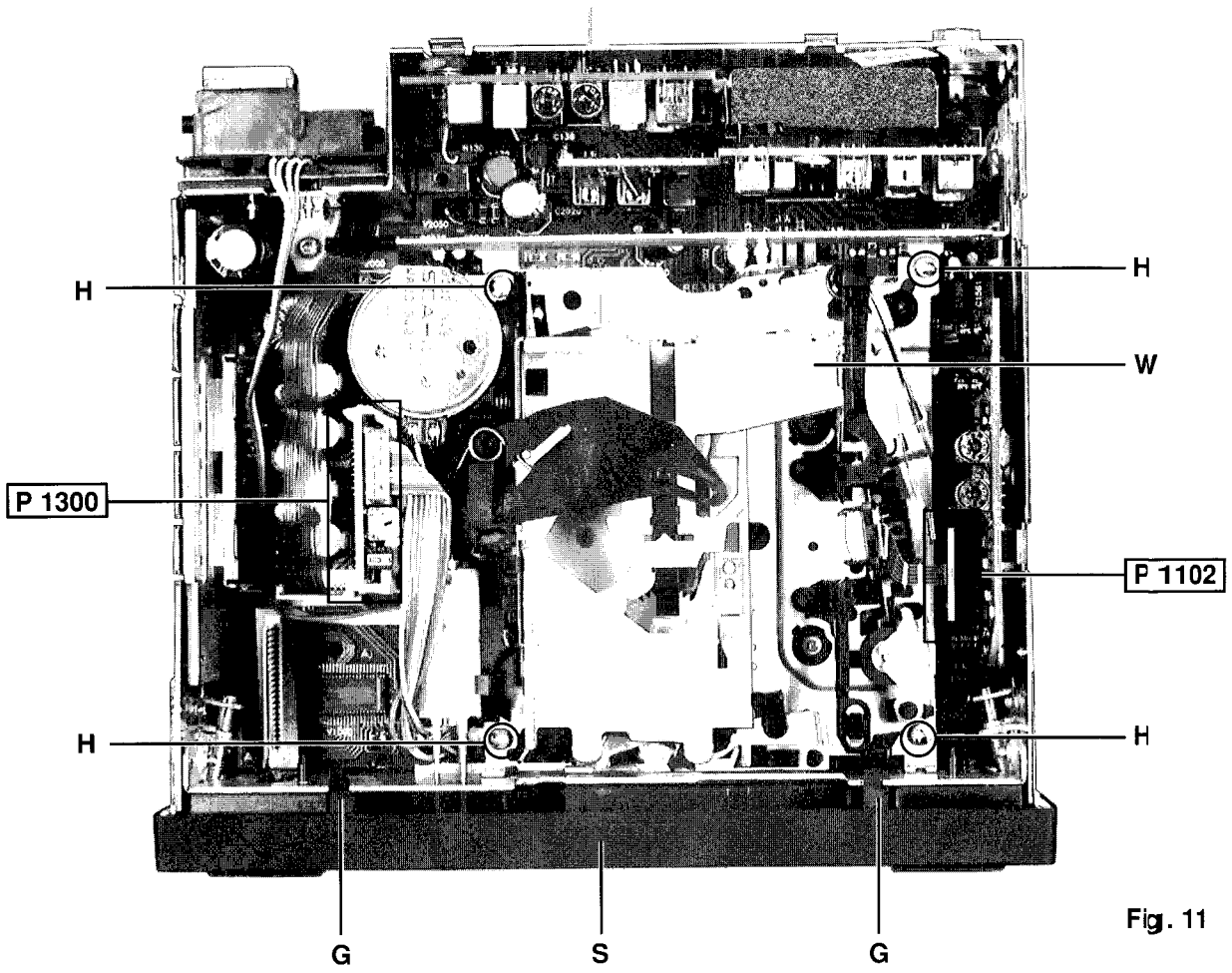


Fig. 11

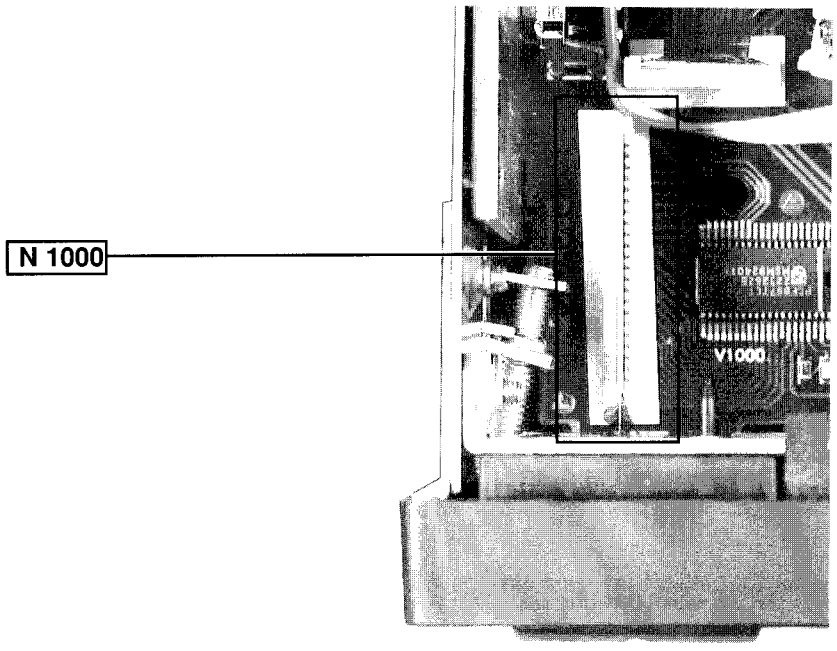


Fig. 12

(D) Service-Mode

Wird innerhalb von 8 s nach dem Einschalten die Taste "TP" betätigt und für 8 s ununterbrochen gehalten, so gelangt man in den BMW-Service-Mode. Deaktiviert wird dieser Mode durch Ausschalten des Gerätes.
In diesem Service-Mode lassen sich 9 Funktionen aus einem Menü über die Suchlaufwippe anwählen und teilweise mit Hilfe der Stationstasten verändern.

1. Anzeige der Seriennummer "S-Nr; XXXXXXXX" (nicht veränderbar)
2. Anzeige der Software-Version "SW-V; MM-YY-VV" (Monat.Jahr.Version - nicht veränderbar)
3. Auswahl der 4 GAL-Kurven "GAL X" (Auswahl über Stationstasten 1 - 4)
4. Feldstärke- und Qualitätsanzeige "S/Q; FF; XXXXXXXX; QQ"
   Hierbei bedeuten:
   FF: Feldstärke
   XXXXXXXX: Frequenz- und PI-Anzeige bzw. PS-Anzeige
   QQ: Qualität
   Die Stationstasten 1-5 haben in diesem Mode folgende Bedeutung:
   STT1: Manueller Suchlauf down
   STT2: Manueller Suchlauf up
   STT3: Automatischer Suchlauf down
   STT4: Automatischer Suchlauf up
   STT5: Umschaltung zwischen Frequenz-PI- und PS-Anzeige
5. DSP-Voreinstellung "DSP X"
   (nicht bedienbar; nur über I-Bus variierbar)
6. Einstellung der Suchlaufstopschwellen "SEEK X"
   Mit Hilfe der Stationstasten 1 und 2 kann zwischen den Suchlaufstopschwellen 1 (empfindlich und 2 unempfindlich) umgeschaltet werden.
7. Minimalanhebung der VF-Lautstärke "TP-V +X"
   Die Minimalanhebung ist mit Hilfe der Stationstasten um +/- 9 Schritte variierbar.
   Stationstaste 1: Absenkung um 1 Schritt
   Stationstaste 2: Anhebung um 1 Schritt
8. Display-Check "TEST; DISPLAY" (Business CD RDS)
   Über die Stationstasten 1 - 4 können folgende Inhalte zur Anzeige gebracht werden:
   STT1: Schachbrettmuster
   STT2: Schachbrettmuster negativ
   STT3: gesamtes LCD hell
   STT4: gesamtes LCD dunkel
   Display-Check (BMW C 23 ZIS)
   Die Tasten LD und Balance gleichzeitig betätigen, damit werden alle Display-Segmente angezeigt. Durch Aufruf einer anderen Tastenfunktion wird der Display-Check wieder verlassen
9. Blickwinkelumschaltung "VIEW X" (Business CD RDS)
   STT1: LCD-Blickwinkel 1 (3er und 7er BMW)
   STT2: LCD-Blickwinkel 2 (8er BMW)

Auslieferzustand

Lautstärke:	320mV (FM, Hub = 22.5 kHz, f = 1 kHz)	
Klang:	Mittelstellung	
Loudness:	Ein	
Betriebsart:	FM1, RDS ein, REG ein, TP aus	
Service-Mode:	GAL-Kurve	: 2
	Blickwinkel	: 1 (3er-7er)
	Blickwinkel	: 0 (8er)
	Suchlaufstopschwellen	: 1
	Minimalanhebung VF-Lst.	: 0 dB
	DSP	: 0

(GB) Service-Mode

To enter the BMW service mode, press the „TP" button within 8 seconds after having powered up the set and hold it down for another 8 seconds. Quit this mode by turning the car radio off.
In the service mode you have the choice from 9 menu functions to be selected through the seek tuning rocker switch; possible changes can be made using the preset buttons.

1. Display of serial number „S-Nr; XXXXXXXX" (cannot be altered)
2. Display of software version „SW-V; MM-YY-VV" (month, year, version - cannot be altered)
3. Selection from the 4 GAL curves „GAL X" (selection via preset buttons 1-4)
4. Field strength and quality indication „S/Q; FF; XXXXXXXX; QQ"
   Significance:
   FF: Field strength
   XXXXXXXX: Frequency and PI or PS indication
   QQ: Quality
   In this mode, the preset buttons 1-5 have the following functions:

   STT1: Manual seek tuning down
   STT2: Manual seek tuning up
   STT3: Automatic seek tuning down
   STT4: Automatic seek tuning up
   STT5: To switch between display of frequency-PI and PS

5. DSP default setting: „DSP-X"
   (can only be altered via the I-bus)
6. Adjustment of seek tuning stop thresholds „SEEK X"
   Using preset buttons 1 and 2 you can switch between the two stop thresholds 1 (high sensitivity) and 2 (normal sensitivity).
7. Minimum boost of traffic message volume „TP-V+X"
   Using the preset buttons the minimum boost can be altered by ± 9 steps.
   Preset button 1: reduce by 1 step.
   Preset button 2: boost by 1 step.
8. Display check „TEST; DISPLAY" (Business CD RDS)
   With the preset buttons 1-4 you can display the following:
   STT1: Cross-hatch pattern
   STT2: Inverted cross-hatch pattern
   STT3: Entire LCD bright
   STT4: Entire LCD dark
   Display check (BMW C 23 ZIS)
   Press the „LD" and „Balance" buttons simultaneously —> all segments will be displayed. Quit the display check mode by pressing another button combination.
9. Alteration of viewing angle setting „VIEW X"
   (Business CD RDS)
   STT1: LCD viewing angle 1 (BMW 3 and 7 series)
   STT2: LCD viewing angle 2 (BMW 8 series)

Ex-factory setting

Volume:	320 mV (FM, deviation = 22.5 kHz, f = 1 kHz)	
Sound:	Centre position	
Loudness:	On	
Operating mode:	FM1, RDS on, REG on, TP off	
Service mode:	GAL curve	: 2
	Viewing angle	: 1 (3/7 series)
	Viewing angle	: 0 (8 series)
	Seek tuning stop thresholds	: 1
	Minimum boost of TA volume	: 0 dB
	DSP	: 0

(D) Programmierung der Geräteparameter

Während des Programmiervorganges muß das Gerät im Abgleichmode sein.

Abgleichmode (Business CD RDS)

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. MP850 (V 850 / Pin 5) mit Masse verbinden.
3. Betätigen Sie die Stationstasten 1 + 3 gleichzeitig und halten Sie diese gedrückt.
4. Schalten Sie das Gerät wieder ein und halten Sie die Stations - tasten noch ca. für 1 Sekunde fest.
5. MP850 freigeben.

Abgleichmode (BMW C23 ZIS)

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. MP850 (V 850 / Pin 5) mit Masse verbinden.
3. Betätigen Sie die Tasten Linear + Balance gleichzeitig und halten Sie diese gedrückt.
4. Schalten Sie das Gerät wieder ein und halten Sie die Tasten noch ca. für 1 Sekunde fest.
5. Durch drücken der Tasten < > befindet man sich im Abgleich mode.
6. MP850 freigeben.

Mit den Suchlauftasten < > kann zwischen folgenden Abgleichvorgängen gewählt werden:

1. Suchlaufempfindlichkeit LOC 1 (1 Balken)
2. Suchlaufempfindlichkeit LOC 2 (2 Balken)
3. Suchlaufempfindlichkeit DX 1 (3 Balken)
4. Suchlaufempfindlichkeit DX 2 (4 Balken)
5. RDS-Empfindlichkeit (5 Balken)
6. ZF-Abgleich (6 Balken)

Hierzu erscheint in der linken Hälfte des Displays ein Doppelbalken. Der über die < > Wippe ausgewählte Abgleichmodus wird durch die Anzahl der Balken in der rechten Displayhälfte angezeigt.

ZF - Programmierung

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkte ..... MP 160, MP 850, MP 2400
Meßgeräte ..... Oszilloskop, Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
Signaleingang ..... Antennenbuchse

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, Hub 75 kHz und 1 kHz Modulation einstellen.
2. E' so einstellen, daß die Gleichspannung an MP 106 beim Abgleich 2,5 Volt beträgt.
3. Oszilloskop an Meßpunkt MP 106 anschließen.
4. **Business CD RDS**: ZF-Abgleich aufrufen (FM 6).
4. **C 23 ZIS:** ZF-Abgleich aufrufen (6 Balken im Display).
5. MP850 mit Masse verbinden. Dadurch wird der Abgleich eingeleitet (im Display erscheint ein "m" für manuellen Suchlauf).
6. Mit der Suchlaufwippe < > auf Wechselspannungsminimum an Meßpunkt MP 106 einstellen.
7. Zum Speichern der Einstellung Meßpunkt MP 2400 mit Masse verbinden. Erfolgreiche Programmierung wird im Display mit einer blinkenden "6" (Business) bzw. 6 Balken (C23 ZIS) angezeigt.

Hinweis: Nach der ZF - Progammierung muß der FM - Phasenschieberabgleich kontrolliert und evtl. nachgeglichen werden.

(GB) Programming of product parameters

During the programming process, the set must be in the alignment mode.

Alignment mode (Business CD RDS)

1. Turn off the set.
2. Ground MP 850 (V 850 / pin 5).
3. Press preset buttons 1 and 3 simultaneously andholddepressed.
4. Turn the set back on again while still holding the preset buttons down for approximately 1 second.
5. Release MP 850.

Alignment mode (BMW C 23 ZIS)

1. Turn off the set.
2. Ground MP 850 (V 850 / pin 5).
3. Press the „linear" and „balance" buttons simultaneously and hold depressed.
4. Turn the set back on again while still holding the buttons down for approximately 1 second.
5. Press buttons < > to enter the alignment mode.
6. Release MP 850.

Using the seek tuning rocker switch < > you can select one of the following alignment modes:

1. Seek tuning sensitivity LOC 1 (1 bar)
2. Seek tuning sensitivity LOC 2 (2 bars)
3. Seek tuning sensitivity DX 1 (3 bars)
4. Seek tuning sensitivity DX 2 (4 bars)
5. RDS sensitivity (5 bars)
6. IF alignment (6 bars)

A double bar will appear in the left half of the display. The alignment mode selected through the < > rocker switchis indicated in the right half of the display (with the corresponding number of bars as mentioned above).

IF programming

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... MP 160, MP 850, MP 2400
Measuring instrument(s) ..... Oscilloscope, DC voltmeter
Signal source ..... Signal generator
Signal input ..... Antenna jack

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 75 kHz deviation and 1 kHz modulation.
2. Adjust E' such that during the alignment the DC voltage applying at MP 106 amounts to 2.5 V.
3. Connect the oscilloscope to measuring point MP 106.
4. **Business CD RDS:** Activate the IF alignment mode (FM 6).
4. **C 23 ZIS:** Activate IF alignment mode (6 bars appearing in the display).
5. Ground MP 850; this will initiate the alignment process (the display shows „m" for manual seek tuning).
6. Use the seek tuning rocker switch < > to adjust to AC voltage minimum at measuring point MP 106.
7. In order to store the setting, ground MP2400. If the programming was successful, either the number „6 (Business) or 6 bars (C 23 ZIS) will start flashing in the display

Note: After the IF programming the FM phase shifter alignment must be checked and realigned, if necessary.

(D) Programmierung der Geräteparameter

FM Phasenschieber - Abgleich

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... MP 8 (DV 150 / Pin 14)
Abgleichelement ..... F 152
Meßinstrumente ..... Meßsender, Voltmeter
Eingang ..... E' = 43 dBµV

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 85 kHz Hub und eine Modulation von 40 Hz (Fremd) ein.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 43 dBµV in die Anten - nenbuchse ein.
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab. (FM 5)
4. Klemmen Sie das Voltmeter an MP 8 und Masse an.
5. Mit Filter F 152 an MP 8 die maximale Gleichspannung einstellen.
6. Durch verstimmen des Meßsenders ist die Symetrie des SL-Stop-Fensters zu kontrollieren. Gegebenenfalls muß der Abgleich wiederholt werden.

FM – DX + LO

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... MP 850 (V 850 / 5)
Meßinstrumente ..... Meßsender
Eingang ..... LOC1 - E' = 34 dBµV
LOC2 - E' = 40 dBµV
DX1 - E' = 14 dBµV
DX2 - E' = 20 dBµV

1. Mit R 166 ohne HF-Signal 2 Volt an MP 106 einstellen.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22.5kHz Hub und 1kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 34 dBµV in die Antennenbuchse ein.
4. **Business:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen (FM 1).
4. **C23 ZIS:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen (FM 1 Balken).
5. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
6. MP 850 (V 850 / 5) mit Mase verbinden.
7. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
7. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt 1 Balken.
8. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein.
9. **Business:** Abgleichmode LOC 2 Anwählen (FM 2).
9. **C23 ZIS:** Abgleichmode LOC 2 Anwählen (FM 2 Balken).
10. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
11. MP 850 (V 850 / 5) mit Mase verbinden.
12. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
12. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinken 2 Balken.
13. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 14 dBµV in die Antennenbuchse ein.
14. **Business:** Abgleichmode DX 1 Anwählen (FM 3).
14. **C23 ZIS:** Abgleichmode DX 1 Anwählen (FM 3 Balken).
15. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
16. MP 850 (V 850 / 5) mit Mase verbinden.
17. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
17. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinken 3 Balken .
18. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 20 dBµV in die Antennenbuchse ein.
19. **Business:** Abgleichmode DX 2 Anwählen (FM 4).
19. **C23 ZIS:** Abgleichmode DX 2 Anwählen (FM 4 Balken).
20. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
21. MP 850 (V 850 / 5) mit Mase verbinden.
22. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
22. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinken 4 Balken.

(GB) Programming of product parameters

FM phase shifter alignment

Waveband ..... FM
Measuring point (s) ..... MP 8 (DV 150 / pin 14)
Alignment element ..... F 152
Measuring instrument (s) ..... Signal generator, voltmeter
Input ..... E' = 43 dBµV

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 85 kHz deviation and a modulation of 40 Hz (external).
2. Now feed the RF signal E' = 43 dBµV into the antenna jack.
3. Tune the set to 98.2 MHz (FM 5).
4. Connect the voltmeter to MP 8 and ground.
5. Use filter F 152 to adjust to maximum DC voltage at MP 8.
6. Check the symmetry of the seek tuning stop window by detuning the signal generator. If necessary, repeat the alignment.

FM - DX and LO

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... MP 850 (V 850 / 5)
Measuring instrument(s) ..... Signal generator
Input ..... LOC 1 - E' = 34 dBµV
LOC 2 - E' = 40 dBµV
DX 1 - E' = 14 dBµV
DX 2 - E' = 20 dBµV

1. Use R 166 to adjust to 2 V at MP 106 (no RF signal).
2. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 22.5 kHz deviation and 1 kHz modulation.
3. Now feed the RF signal E' = 34 dBµV into the antenna jack.
4. **Business:** Select alignment mode LOC 1 (FM 1).
4. **C 23 ZIS:** Select alignment mode LOC 1 (FM 1 bar).
5. Tune the set to 98.2 MHz.
6. Ground MP 850 (V 850 / 5).
7. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
7. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, one bar will start flashing.
8. Now feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna jack.
9. **Business:** Select alignment mode LOC 2 (FM 2).
9. **C 23 ZIS:** Select alignment mode LOC 2 (FM 2 bars).
10. Tune the set to 98.2 MHz.
11. Ground MP 850 (V 850 / 5).
12. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
12. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, two bars will start flashing.
13. Now feed the RF signal E' = 14 dBµV into the antenna jack.
14. **Business:** Select alignment mode DX 1 (FM 3).
14. **C 23 ZIS:** Select alignment mode DX 1 (FM 3 bars).
15. Tune the set to 98.2 MHz.
16. Ground MP 850 (V 850 / 5).
17. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
17. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, three bars will start flashing.
18. Now feed the RF signal E' = 20 dBµV into the antenna jack.
19. **Business:** Select alignment mode DX 2 (FM 4).
19. **C 23 ZIS:** Select alignment mode DX 2 (FM 4 bars).
20. Tune the set to 98.2 MHz.
21. Ground MP 850 (V 850 / 5).
22. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
22. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, four bars will start flashing.

(D) Programmierung der Geräteparameter

AM-Suchlaufempfindlichkeit

AM – DX + LO

Wellenbereich ..... AM
Meßpunkt ..... MP 850 (V 850 / 5)
Meßinstrumente ..... Meßsender
Eingang ..... DX - E' = 20 dBµV
LO - E' = 40 dBµV

1. Stellen Sie den Meßsender auf 558 kHz, m = 30 % und 1kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein.
3. **Business:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen (MW 1).
3. **C23 ZIS:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen (MW 1 Balken).
4. Gerät auf 558 kHz abstimmen.
5. MP 850 (V 850 / 5) mit Mase verbinden.
6. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
6. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt 1 Balken.
7. Abgleich für LOC 2 wiederholen.
8. Stellen Sie den HF - Signalregler auf E' = 20 dBµV.
9. **Business:** Abgleichmode DX 1 Anwählen (MW 3).
9. **C23 ZIS:** Abgleichmode DX 1 Anwählen (MW 3 Balken).
10. MP 850 (V 850 / 5) mit Mase verbinden.
11. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
11. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinken 3 Balken.
12. Abgleich für DX 2 wiederholen.

RDS-Empfindlichkeit

Das Gerät muß sich im Abgleichmode befinden.

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... MP 850
Abgleichelement ..... Stationstaste 5
Meßgeräte ..... Meßsender
Eingang ..... E' = 33 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 kHz Hub, 1 kHz Modulation und E' = 33 dBµV einstellen.
2. **Business:** Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (FM 5).
2. **C23 ZIS:** Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (FM 5 Balken).
3. **Business:** MP 850 mit Masse verbinden. Wenn die "5" im Display blinkt , ist der Abgleich abgeschlossen.
3. **C23 ZIS:** MP 850 mit Masse verbinden. Wenn 5 Balken im Display blinken, ist der Abgleich abgeschlossen.

(GB) Programming of product parameters

AM seek tuning sensitivity

AM - DX and LO

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 850 (V 850 / 5)
Measuring instrument(s) ..... Signal generator
Input ..... DX ... - .... E' = 20 dBµV
LO - E' = 40 dBµV

1. Tune the signal generator to 558 kHz, m = 30 % and 1 kHz modulation.
2. Now feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna jack.
3. **Business:** Select alignment mode LOC 1 (AM 1).
3. **C 23 ZIS:** Select alignment mode LOC 1 (AM 1 bar).
4. Tune the set to 558 kHz.
5. Ground MP 850 (V 850 / 5).
6. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
6. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, one bar will start flashing.
7. Repeat the alignment for LOC 2.
8. Adjust the RF signal control to E' = 20 dBµV.
9. **Business:** Select alignment mode DX 1 (AM 3).
9. **C 23 ZIS:** Select alignment mode DX 1 (AM 3 bars).
10. Ground MP 850 (V 850 / 5).
11. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
11. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, three bars will start flashing.
12. Repeat the alignment for DX 2.

RDS sensitivity

The set must be switched to the alignment mode.

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... MP 850
Alignment element ..... Preset button 5
Measuring instrument(s) ..... Signal generator
Input E' = 33 dBµV

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 22.5 kHz deviation, 1 kHz modulation and E' = 33 dBµV.
2. **Business:** Tune the set to 98.2 MHz (FM 5).
2. **C 23 ZIS:** Tune the set to 98.2 MHz (FM 5 bars).
3. **Business:** Ground MP 850. The alignment process has been concluded if the „5" starts flashing in the display.
3. **C 23 ZIS:** Ground MP 850. The alignment process has been concluded if five bars start flashing in the display.

(D) FM-Abgleich

Einstellung der ZF - Begrenzung

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Einsteller ..... R 166
Spezifikation ..... - 10 dB ± 1 dB
Meßgeräte ..... Meßsender, NF-Millivoltmeter
Eingang ..... E' = 46 dBµV / 11 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, Hub 22,5 kHz und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 46 dBµV einstellen . Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät auf 98,2 MHz abstimmen (FM 4), das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang „ R " oder „ L " anklemmen und mit dem Lautstärkeregler 1,4 Veff einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken. Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.
3. Das Meßsendersignal um 35 dBµV auf 11 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne reduzieren.
4. Die Lautstärke muß nun um 10 dB ± 1 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, muß mit R 166 auf diesen Wert korrigiert werden.

Stereoschaltschwelle

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Einsteller ..... R 308
Spezifikation ..... - 6 dB ± 2 dB Übersprechen
Meßgeräte ..... Meßsender,Stereocoder
NF-Millivoltmeter
Eingang ..... E' = 46 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz und 46 dBµV Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Den Meßsender mit dem Stereosignal des Stereocoders modulieren (1 kHz NF, 10 % Pilotton, 22,5 kHz Hub).
2. Speisen Sie nun das HF - Signal in die Antennenbuchse ein.
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (FM 4).
4. Schalten Sie den Stereocoder auf R. Schließen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang „ R " an und stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} ein. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.
5. Jetzt den Stereocoder auf „ L " schalten und mit R308 den rechten Kanal auf - 6 dB ± 2 dB einstellen.

(D) AM-Abgleich

Beim AM-Abgleich muß das rote Kabel der künstlichen Antenne (8 627 105 356) auf Masse gelegt werden.

MW-Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... MP 624 (DV 600/6)
Abgleichelement ..... L 650
Spezifikation ..... auf 1,34 V abgleichen
Meßgerät ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 531 kHz abstimmen (Stationstaste 6).
2. Mit L 650 am Meßpunkt MP 624 auf 1,34 V abgleichen.

(GB) FM alignment

Adjustment of IF limitation

Waveband ..... FM
Measuring point ..... Loudspeaker output
Control element ..... R 166
Specification ..... -10 dB ± 1 dB
Measuring instruments ..... Signal generator, AF millivoltmeter
Input ..... E' = 46 dBµV / 11 dBµV

1. Adjust the signal generator to 98,2 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 46 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Tune the car radio to 98,2 MHz (FM 4), connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output „ R " or „ L " and use the volume control to adjust a voltage of 1.4 Veff . Keep in mind the respective dB values. The loudspeaker output must be terminated with 4 ohms.
3. Reduce the generator signal by 35 dBµV to 11 dBµV at the output of the dummy antenna.
4. Now the volume must decrease by 10 dB ± 1 dB dB. If not, use R 166 to correct the value.

Stereo switching threshold

Waveband ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output
Control element ..... R 308
Specification ..... - 6 dB ± 2 dB crosstalk
Measuring instruments ..... signal generator, stereo encoder,
AF millivoltmeter
Input ..... E' = 46 dBµV

1. Adjust the signal generator to 98,2 MHz and adjust an output voltage of 46 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder (1 kHz AF, 10 % pilot tone, 22.5 kHz deviation).
2. Feed the RF signal into the antenna jack.
3. Tune the car radio to 98,2 MHz (FM 4).
4. Set the stereo encoder to R. Connect the AF millivoltmeter to speaker output „ R " and use volume control to adjust to 1,4 V_{eff}. Keep in mind the respective dB values.The speaker output has to be terminated with 4 Ω.
5. Then set the stereo encoder to „ L " and use R 308 to adjust the right channel to - 6 dB ± 2 dB.

(GB) AM alignment

During the AM alignment, the red cable of the dummy antenna (8 627 105 356) must be grounded.

MW-Oszillator

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 624 (DV 600/6)
Control element(s) ..... L 650
Specification ..... Align to 1.34 V
Measuring instrument(s) ..... Voltmeter

1. Tune the set 531 kHz (preset button 6).
2. Use L 650 to align to 1.34 V at MP 624.

(D) AM-Abgleich

MW-Bandfilter

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelemente ..... L 602 + L 603
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 558 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %,
Eingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 558 kHz (Stationstaste 2) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstär ke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 602 + L 603 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

LW-Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... MP 624 (DV 600/6)
Abgleichelemente ..... L 651
Spezifikation ..... auf 1,47 V abgleichen
Meßgeräte ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 153 kHz abstimmen (Stationstaste 1).
2. Mit L 651 am Meßpunkt MP 624 auf 1,47 V abgleichen.

LW-Bandfilter

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelemente ..... L 612 + L 613
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 153 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Eingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 153 kHz (Stationstaste 1) abstimmen. Das Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstär ke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 612 + L 613 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

KW-Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... MP 624 (DV 600/6)
Abgleichelemente ..... L 652
Spezifikation ..... auf 2,00 V abgleichen
Meßgeräte ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 5950 kHz abstimmen (Stationstaste 1).
2. Mit L 652 am Meßpunkt MP 624 auf 2,0 V abgleichen.

(GB) AM-Alignment

MW band filter

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... Loudspeaker output
Control element(s) ..... L 602 and L 603
Specification ..... Align to AF maximum
Measuring instrument(s) ..... AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... Signal generator
f = 558 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input ..... Antenna jack

1. Tune the set to 558 kHz (preset button 2). Connect the AF millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 602 and L 603 to adjust the speaker output to AF maximum.

LW oscillator

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 624 (DV 600/6)
Control element(s) ..... L 651
Specification ..... Align to 1.47 V
Measuring instrument(s) ..... Voltmeter

1. Tune the set to 153 kHz (preset button 1).
2. Use L 651 to align to 1.47 V at MP 624.

LW band filter

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... Loudspeaker output
Control element(s) ..... L 612 and L 613
Specification ..... Align to AF maximum
Measuring instrument(s) ..... Millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... Signal generator
f = 153 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input ..... Antenna jack

1. Tune the set to 153 kHz (preset button 1). Connect the millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 612 and L 613 to adjust the speaker output to AF maximum.

SW oscillator

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 624 (DV 600/6)
Control element(s) ..... L 652
Specification ..... Align to 2.00 V
Measuring instrument(s) ..... Voltmeter

1. Tune the set to 5950 kHz (preset button 1).
2. Use L 652 to align to 2.00 V at MP 624.

(D) AM-Abgleich

KW-Bandfilter

Betriebsart	AM
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleichelemente	L 605 + L 606
Spezifikation	auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte	Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender f = 6175 kHz, fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Eingang	Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 6175 kHz (Stationstaste 5) abstimmen. Das Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L605 + L 606 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

AM-ZF-Spule

Betriebsart	AM
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleichelement	L 660
Spezifikation	auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte	Voltmeter
Signalquelle	Meßsender f = 1404 kHz, fmod = 1 kHz, mod = 30%
Signaleingang	Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 1404 kHz (Stationstaste 5) abstimmen. Das Voltmeter am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 660 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

AM-Phasenschieberabgleich

Betriebsart	AM
Meßpunkt	MP 8 (DV 150 Pin 14)
Einsteller	L 671
Spezifikation	max. Gleichspannung
Meßgeräte	Meßsender, Voltmeter
Eingang	Antennenbuchse 60 dBµV

1. Den Meßsender auf 460 kHz, Hub 8 kHz einstellen und mit 40 Hz fremdmodulieren (Dämpfung beachten).
2. Das Meßsender-Signal in die Antennenbuchse einspeisen.
3. Mit L 671 die Spannung an MP 8 eine max. Gleichspannung einstellen.
4. fe ± 4 kHz verstimmen (1 kHz-Schritte) und Symetrie überprüfen.

(D) Dolby* - Abgleich

Cassettenbetrieb	400 Hz Dolby-Testcassette
Meßpunkt	MP 1251, MP 1261
Einsteller	R 1250, R 1260
Spezifikation	300 mV +/- 1dB
Meßgeräte	NF-Millivoltmeter
Eingang	Antennenbuchse 60 dBµV

1. 400 Hz Dolby-Testcassette einlegen
2. NF-Millivoltmeter an MP 1251 / 1261
3. Mit R 1250 / 1260 300mV +/- 1dB einstellen

* Rauschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories hergestellt. Das Wort Dolby und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories

(GB) AM-Alignment

SW band filter

Waveband	AM
Measuring point(s)	Loudspeaker output
Control element(s)	L 605 and L 606
Specification	Align to AF maximum
Measuring instrument(s)	Millivoltmeter / oscilloscope
Signal source	Signal generator f = 6175 kHz, fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input	Antenna jack

1. Tune the set to 6175 kHz (preset button 5). Connect the millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 605 and L 606 to adjust the speaker output to AF maximum.

AM-IF coil

Waveband	AM
Measuring point(s)	Loudspeaker output
Control element(s)	L 660
Specification	Align to AF maximum
Measuring instrument(s)	Voltmeter
Signal source	Signal generator f = 1404 kHz, fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input	Antenna jack

1. Tune the set to 1404 kHz (preset button 5). Connect the millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 660 to adjust the speaker output to AF maximum.

AM phase shifter alignment

Waveband	AM
Measuring point(s)	MP 8 (DV 150 pin 14)
Control element(s)	L 671
Specification	Maximum DC voltage
Measuring instrument(s)	Signal generator, voltmeter
Input	Antenna jack 60 dBµV

1. Tune the signal generator to 460 kHz, 8 kHz deviation and externally modulate with 40 Hz (consider attenuation).
2. Feed the generator signal into the antenna input.
3. Use L 671 to adjust to maximum DC voltage at MP 8.
4. Detune fe ± 4 kHz (steps of 1 kHz) and check symmetry.

(GB) Dolby* alignment

Tape operation	400 Hz Dolby test cassette
Measuring point(s)	MP 1251, MP 1261
Control element(s)	R 1250, R 1260
Specification	300 mV ± 1 dB
Measuring instrument(s)	AF millivoltmeter
Input	Antenna jack 60 dBµV

1. Insert the 400 Hz Dolby test cassette.
2. Connect the AF millivoltmeter to MP 1251 / 1261.
3. Use R 1250 / R 1260 to adjust to 300 mV ± 1 dB.

* Noise reduction system manufactured under license from Dolby laboratories. „Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.

(D) Prüfschritte Fototransitor, GAL , Telefon - Mute und ZF-Ausgang

Fototransistor

1. Eine Gleichspannung von 5 V am Anschlußkasten Pin 13 ein - speisen.
2. Fototransistor V1080 abdecken.
   An MP 867 (V 850 / 11) muß eine Gleichspannung von ca. 1,5 V zu messen sein.
3. Fototransistor V 1080 beleuchten.
   Die Gleichspannung an MP 867 (V 850 / 11) muß von ca. 1,5 V auf ca. 4,5 V ansteigen.

Telefonmute

Beim Verbinden des Telefon - Mute Anschlusses (Anschluß - kasten Pin 4) mit Masse muß " Telefon " im Display erschei - nen, das Gerät stummgeschaltet und das Laufwerk gestoppt werden.
Eine Verkehrsfunkdurchsage hat Vorrang vor Telefonmute.

GAL

Für diesen Test muß die GAL-Kurve 2 eingestellt sein.

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Spezifikation ..... 5 dB ± 1 dB
Meßgeräte ..... Meßsender, NF - Millivoltmeter
NF - Generator
Eingang ..... E' = 60 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, Hub 22,5 kHz und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 60 dBµV einstellen. Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (FM 4).
3. Schließen Sie das NF - Millivoltmeter am Lautsprecherausgang „ R " an und stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 100mV$_{eff}$ ein. Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein. Den zugehörigen dB - Wert lesen und sich merken.
4. Mit NF - Generator ein Rechtecksignal U = 14 V$_{eff}$ / 1160 Hz an GAL - Kontakt (Anschlußkasten Pin 10) anschließen.
5. Die Ausgangsspannung muß um 5 dB ± 1 dB ansteigen.

ZF-Ausgang

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... ZF-Ausgang
Spezifikation ..... 3 mV ± 3 dB
Meßgeräte Meßsender, NF - Millivoltmeter,
Meßschaltung nach Fig. 13

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 73dBµV einstellen.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (FM 4).
3. NF-Millivoltmeter nach aufgeführter Schaltung anschließen. Schalter "S" öffnen. Die ZF-Spannung soll 3mV ± 3 dB betragen.

(GB) Testing of photo transistor, GAL , telephone mute and IF output

Photo Transistor

1. Apply a dc-level of 5 volts to pin 13 of the connector box.
2. Cover the photo transistor.
   A DC level of approx. 1.5 volts must apply at MP 867 (V 850 / 11).
3. Apply light source to the phototransistor.
   The dc-level at MP 867 (V 850 / 11) must rise from approx. 1.5 volts to approx. 4.5 volts.

Telephone Mute

When connecting telephone mute (connector box pin 4) to ground, " Telephone " must appear in the display , audio is muted and tape is stopped.
A traffic message has priority over the telephone mute.

GAL

For this test, the GAL curve 2 must be adjusted.

Waveband ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output
Specification ..... 5 dB ± 1 dB
Measuring instruments ..... signal generator, AF millivoltmeter
AF generator
Input ..... E' = 60 dBµV

1. Adjust the signal generator to 98,2 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 60 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Tune the set to 98.2 MHz (FM 4).
3. Connect the AF millivoltmeter to speaker output „ R " and use volume control to adjust 100 mVeff.. The speaker output has to be terminated with 4 Ω. Please keep this dB value in mind.
4. Use the AF generator to apply a square wave signal of U = 14 Veff / 1160 Hz to the GAL contact (connector block pin 10).
5. The output voltage shall increase by 5 dB ± 1 dB.

IF output

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... IF output
Specification ..... 3 mV ± 3 dB
Measuring instrument(s) ..... Signal generator,
AF millivoltmeter,
Measuring circuit according to fig. 13

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz and adjust an output voltage of 73 dBµV at the dummy antenna output.
2. Tune the set to 98.2 MHz (FM 4).
3. Connect the AF millivoltmeter as illustrated below. Open the switch „S". The IF voltage must amount to 3 mV ± 3 dB.

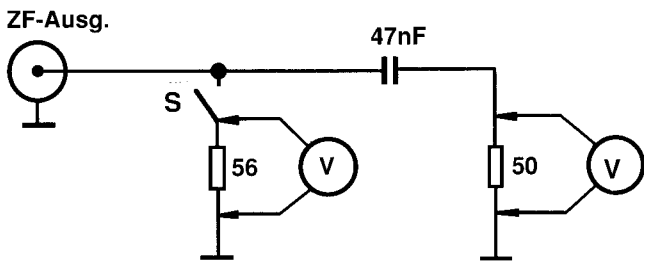
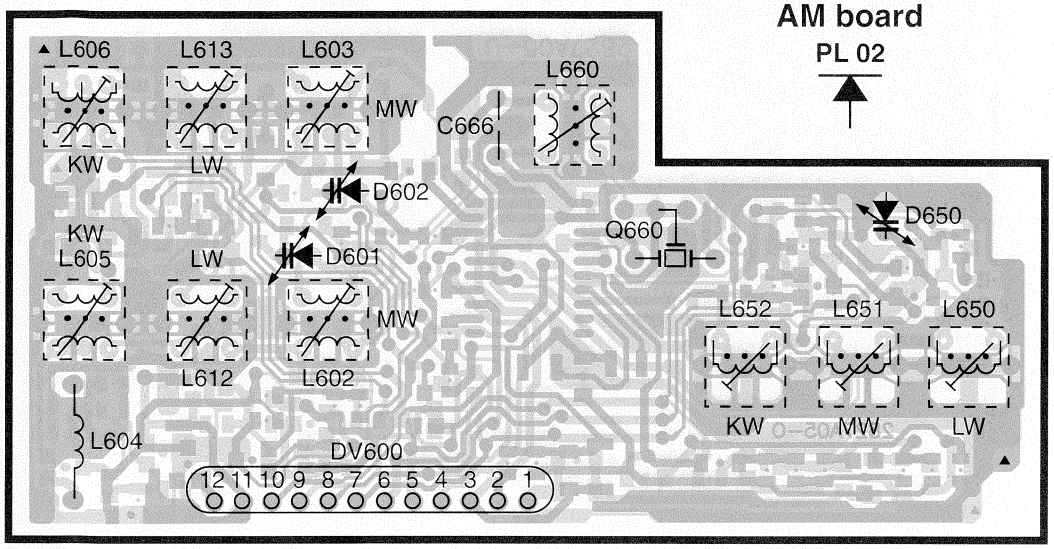


Fig. 13

VKD 2827

AM - Platte
AM board
PL 02

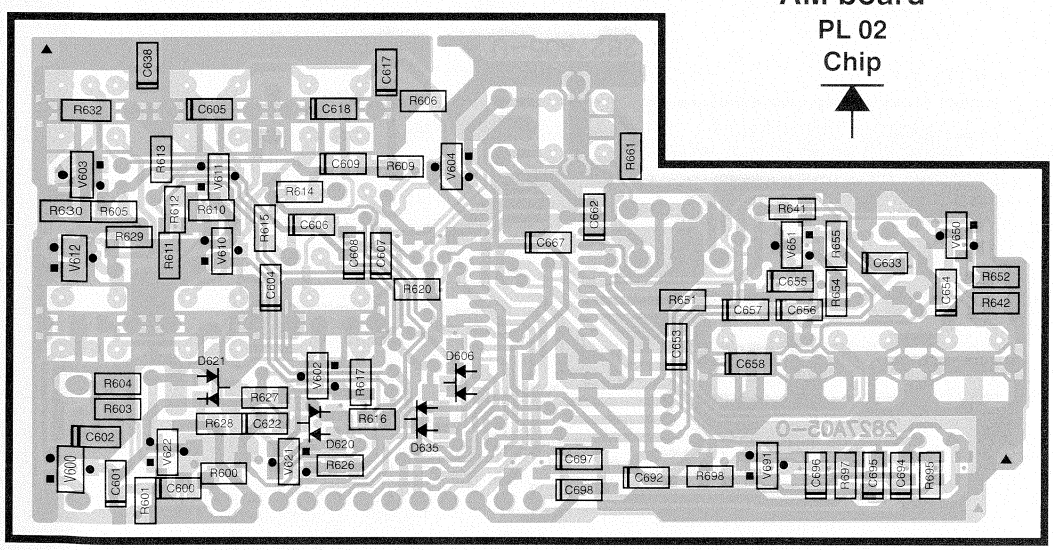


DV600
1 = AM - NF
2 = U82
3 = MASSE
4 = AM - OSZ.
5 = MW
6 = ΔU - AM
7 = LW
8 = AM - ZF
9 = KW
10 = AM - FELDST.
11 = MASSE
12 = AM - NF

MC-Service

VKD 2827

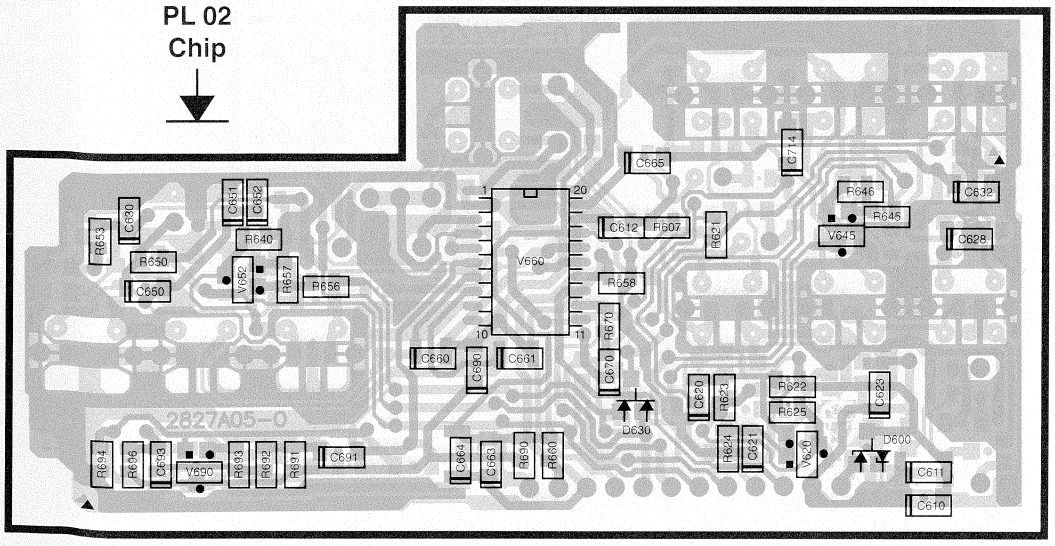
AM - Platte
AM board
PL 02
Chip



AM - Platte
AM board
PL 02
Chip

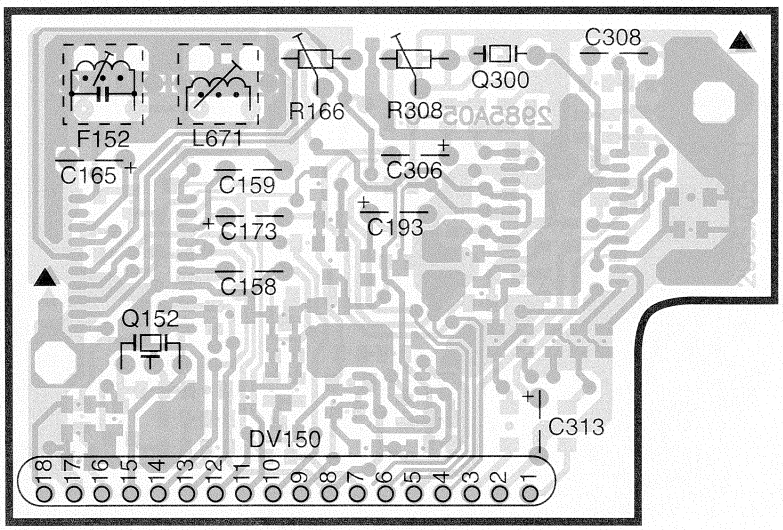
MC-Service

VKD 2827



ZF - Platte
ZF board
PL 05

VKD 2985

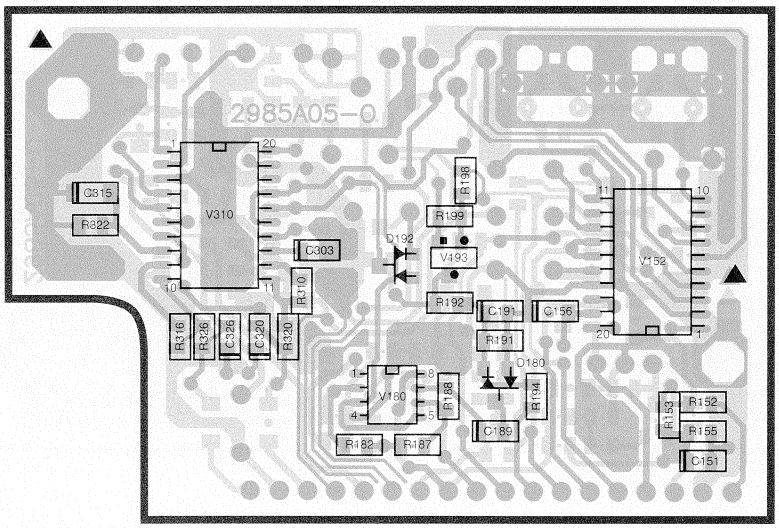


DV150		
1 = RDF - L	7 = U82	13 = AM - ZF
2 = MASSE	8 = U81	14 = SL - STOP
3 = RDF - R	9 = MULTIPATH	15 = ANT. - DIV.
4 = MPX	10 = MP106	16 = U8
5 = U85	11 = QUALITÄT	17 = MASSE
6 = FM - FELDST.	12 = MULTI / ZEIT	18 = ZF - IN

MC-Service

ZF - Platte
ZF board
PL 05
Chip

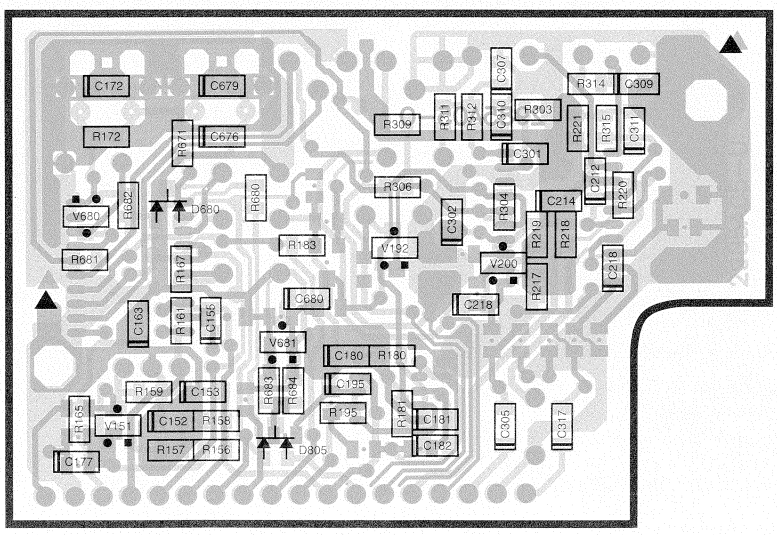
VKD 2985



MC-Service

ZF - Platte
ZF board
PL 05
Chip

VKD 2985



BLAUPUNKT AUTORADIO

BMW C 23 ZIS

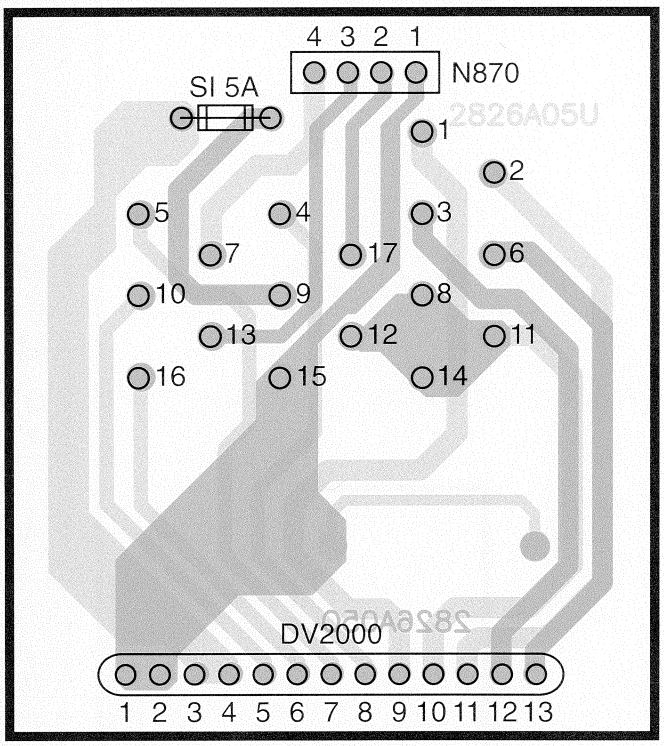
7 643 838 340/341

3 D94 240 007 BN 03 / 94

Schaltbild • Circuit diagramm • Schema du poste • Esquema del aparato

Anschlußplatte
Connector board
PL 74

VKD 2826



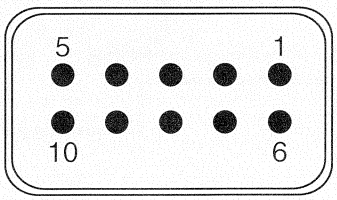
1 = VL+ (LF)
2 = VR+ (RF)
3 = HL+ (LR)
4 = TEL MUTE
5 = (+/−)
6 = HR+ (RR)
7 = DAC / I^2 - BUS
8 = VL- (LF)
9 = KL 30
10 = GAL
11 = VR- (RF)
12 = HL- (LF)
13 = BEL
14 = HR- (RR)
15 = GROUND
16 = AUT. ANT.
17 = LAC

P/N870
1 = BEL GROUND
2 = LAC
3 = BEL
4 = DAC / I^2 - BUS

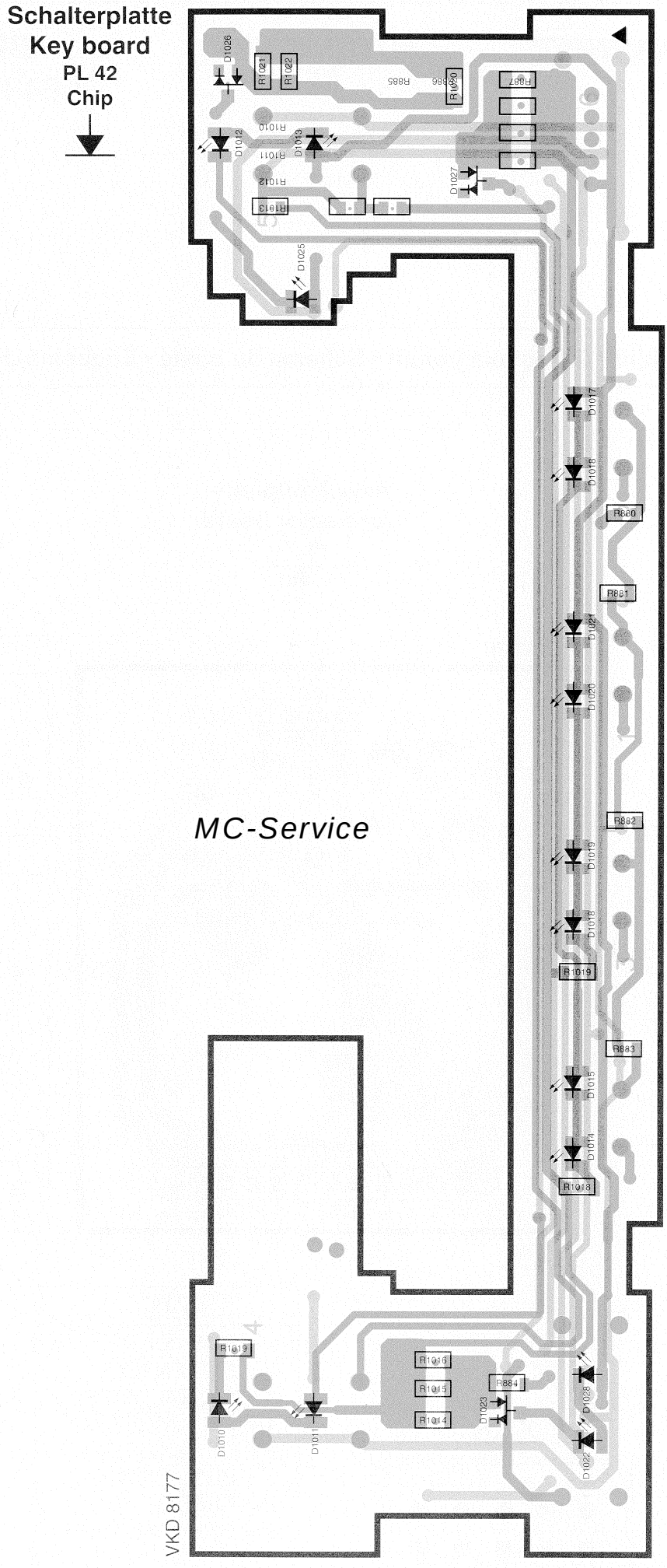
DV2000
1 = MASSE
2 = MASSE
3 = UD
4 = UD
5 = GAL
6 = AUT. ANT.
7 = (+/−)
8 = TEL MUTE
9 = LF+
10 = LF-, RF-, LR-, RR-
11 = RF+
12 = LR+
13 = RR+

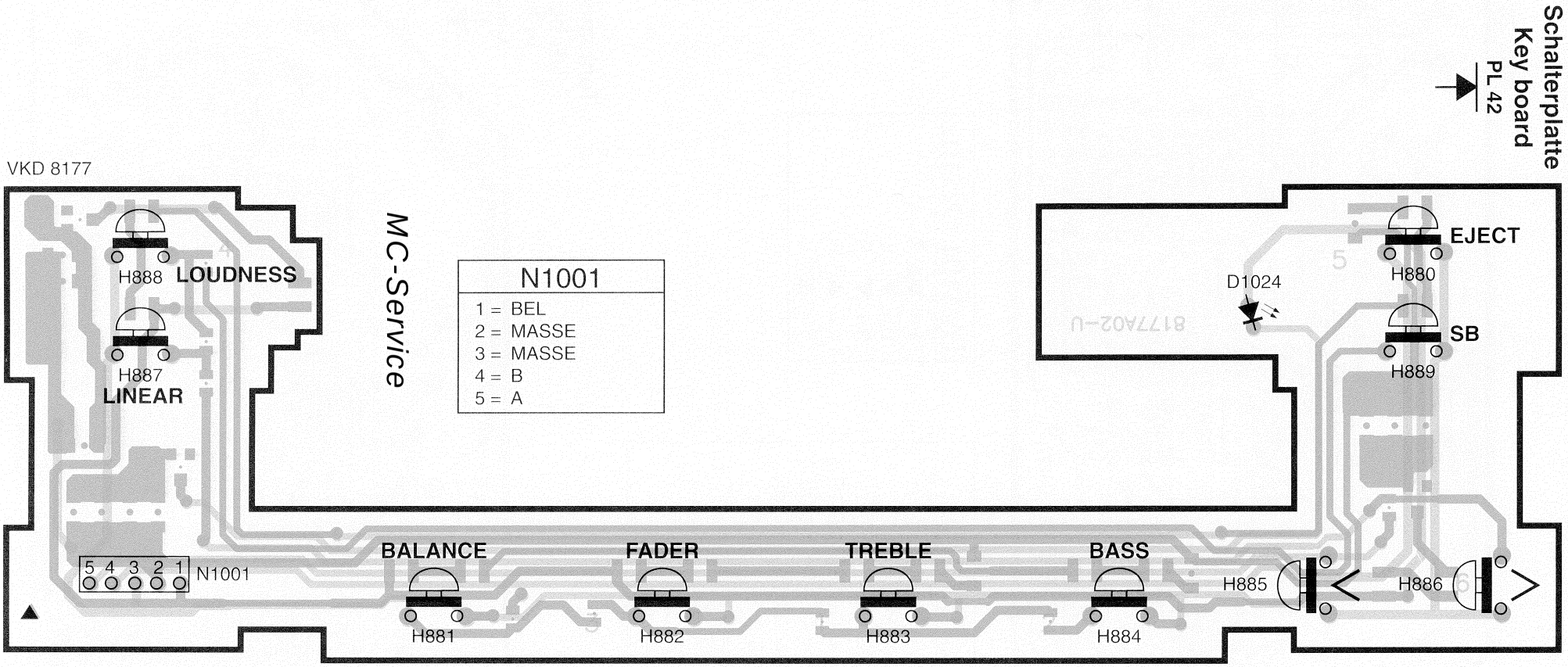
MC-Service

ZIS



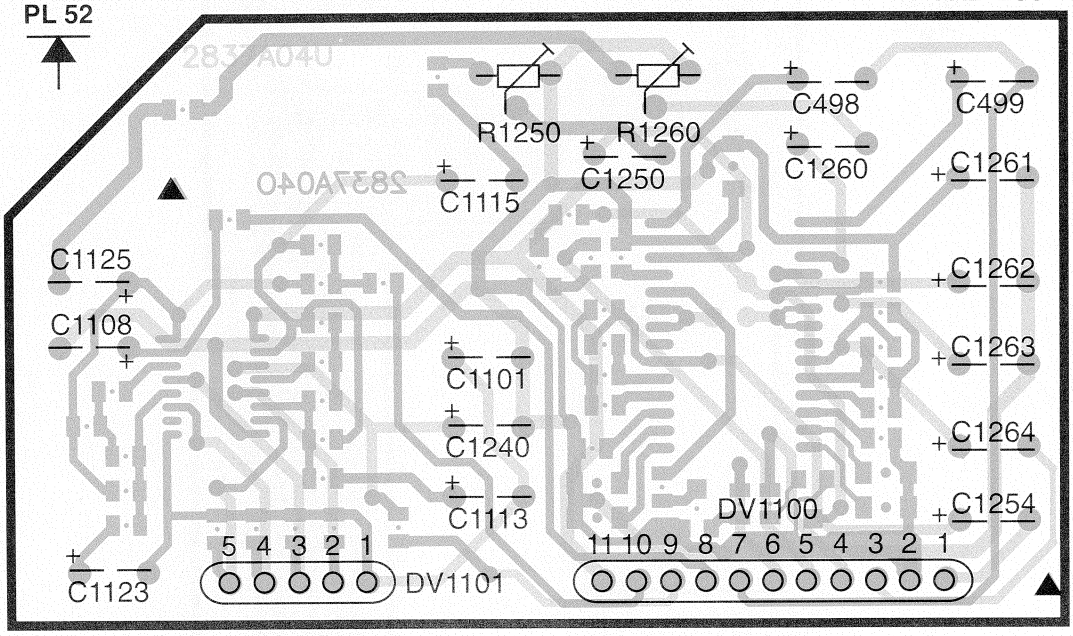
ZIS
1 = BUS - DATA
2 = RX - ENABLE
3 = DIGITAL MASSE
4 = NF - MASSE - R
5 = NF - MASSE - L
6 = BUS - CLOCK
7 = RESET
8 = GEHÄUSE MASSE
9 = NF - IN - R
10 = NF - IN - L


Schalterplatte
Key board
PL 42
Chip
MC-Service
VKD 8177


Schalterplatte
Key board
PL 42
VKD 8177
MC-Service
N1001
1 = BEL
2 = MASSE
3 = MASSE
4 = B
5 = A
H888 LOUDNESS
H887
LINEAR
5 4 3 2 1
N1001
BALANCE
FADER
TREBLE
BASS
H881
H882
H883
H884
D1024
EJECT
H880
SB
H889
H885
H886

Tonbandplatte
CR board
PL 52

VKD 2837



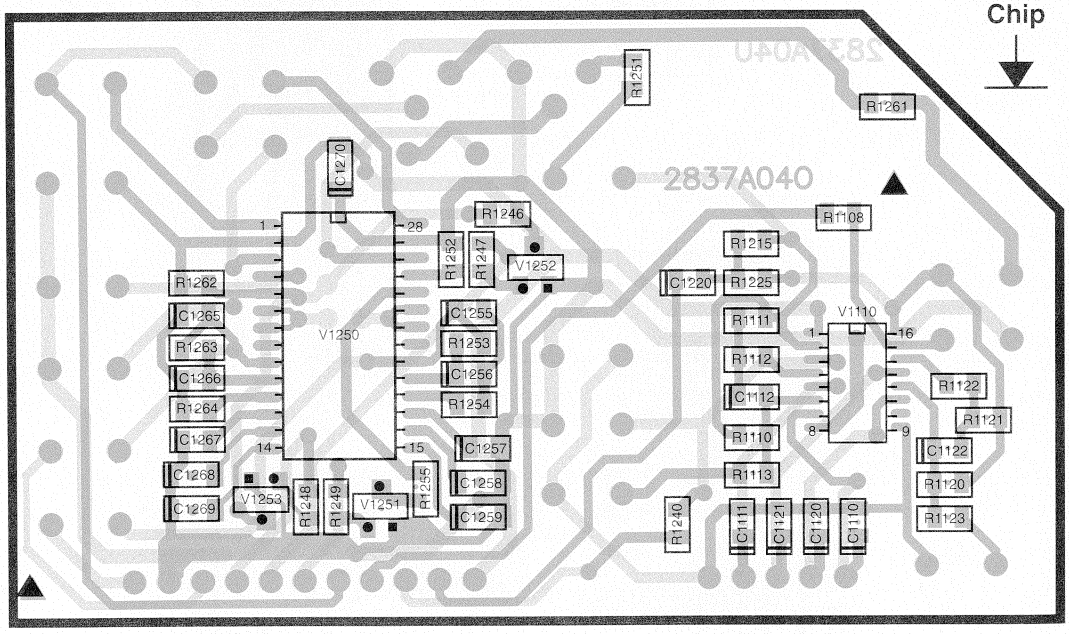
DV1100
1 = TB - L
2 = MASSE
3 = TB - R
4 = DOLBY MODE 2
5 = DOLBY MODE 1
6 = MODE TB / WT
7 = WT
8 = ME / FE
9 = ▼▲ TRACK
10 = CPS 1
11 = U85

DV1101 / N1102
1 = ▼▲ R + L
2 = ▼ L
3 = ▼ R
4 = ▲ R
5 = ▲ L

MC-Service

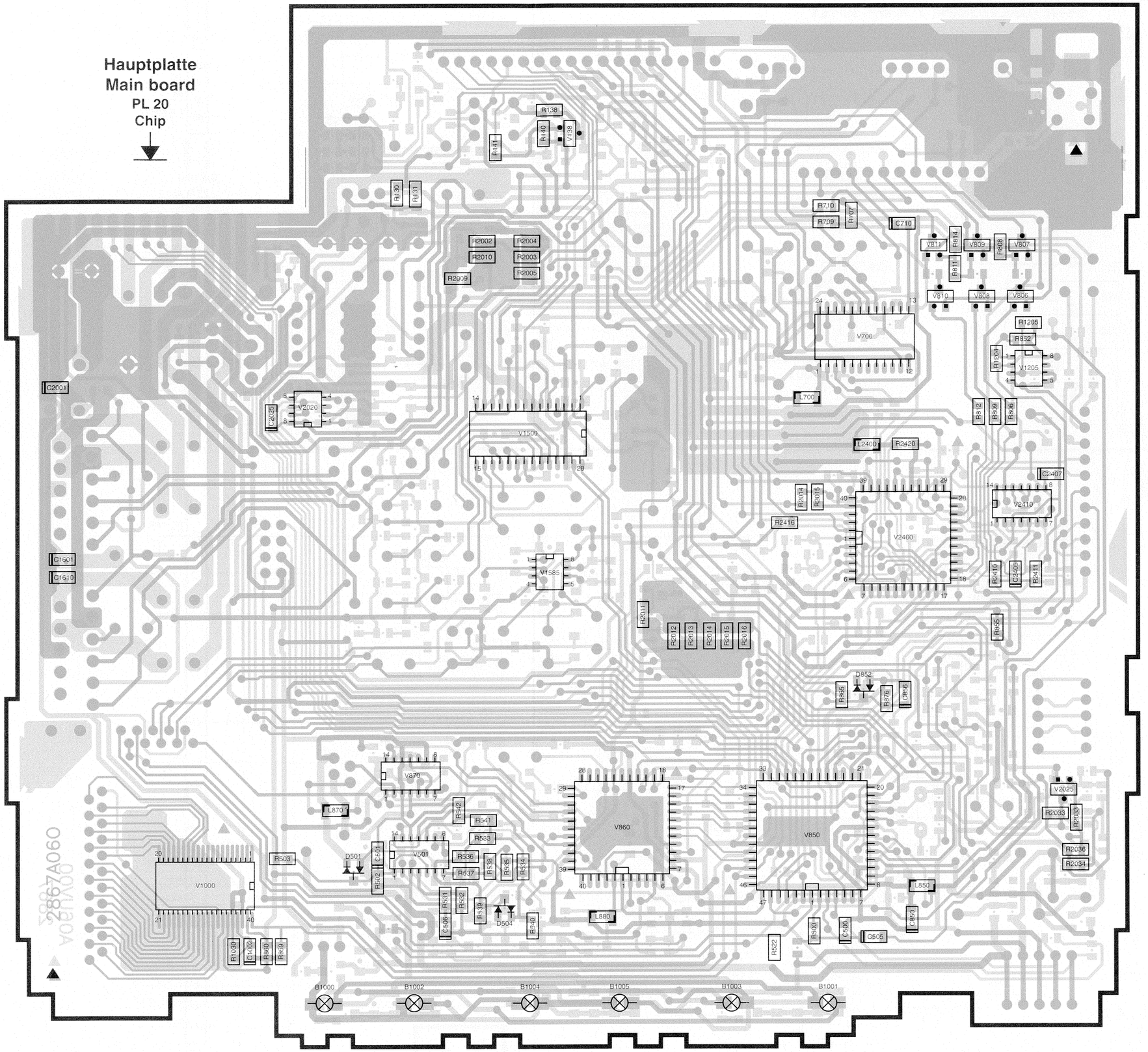
Tonbandplatte
CR board
PL 52
Chip

VKD 2837



VKD 2867

Hauptplatte
Main board
PL 20
Chip



2867A060 V01.00

DV1
FM - TUNER

1 = FM - HF
2 = MASSE
3 = ΔU - FM
4 =
5 = U81
6 = MULTIPATH
7 = FM - ZF
8 = MASSE
9 = FM - OSZ.

DV600
AM - TUNER

1 = AM - NF
2 = U82
3 = MASSE
4 = AM - OSZ.
5 = MW
6 = ΔU - AM
7 = LW
8 = AM - ZF
9 = KW
10 = AM - FELDST.
11 = MASSE
12 = AM - NF

DV1100
DOLBY

1 = TB - L
2 = MASSE
3 = TB - R
4 = DOLBY MODE
5 = DOLBY MODE
6 = MODE TB / WT
7 = WT
8 = ME / FE
9 = ▼▲ TRACK
10 = CPS 1
11 = U85

DV1101 / N1102
TONKOPF

1 = ▼▲ R + L
2 = ▼ L
3 = ▼ R
4 = ▲ R
5 = ▲ L

P1001
KAPPE

1 = BEL
2 = MASSE
3 = MASSE
4 = B
5 = A

VKD 2867

DV1
FM - TUNER

1 = FM - HF
2 = MASSE
3 = ΔU - FM
4 =
5 = U81
6 = MULTIPATH
7 = FM - ZF
8 = MASSE
9 = FM - OSZ.

DV600
AM - TUNER

1 = AM - NF
2 = U82
3 = MASSE
4 = AM - OSZ.
5 = MW
6 = ΔU - AM
7 = LW
8 = AM - ZF
9 = KW
10 = AM - FELDST.
11 = MASSE
12 = AM - NF

DV1100
DOLBY

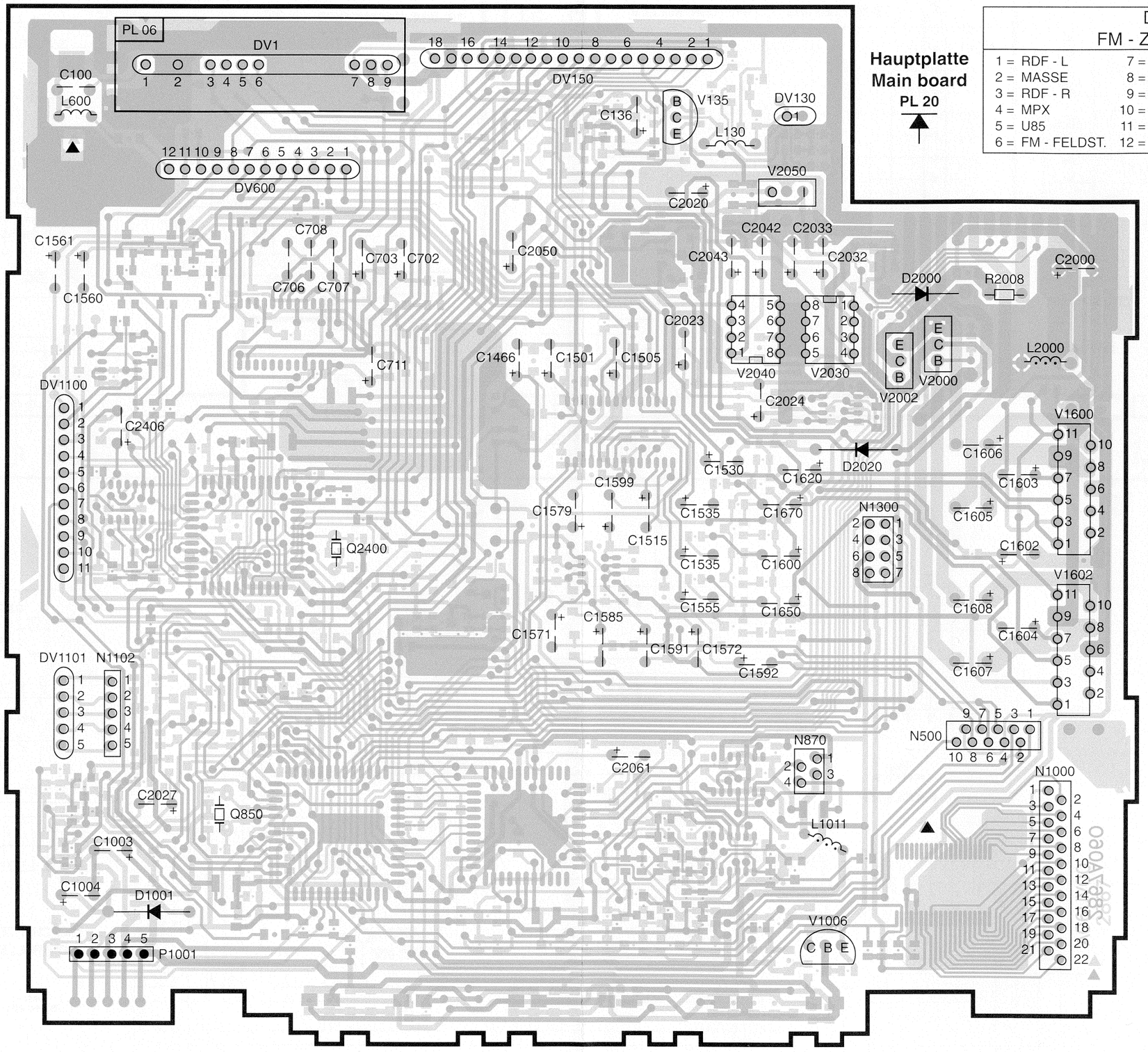
1 = TB - L
2 = MASSE
3 = TB - R
4 = DOLBY MODE 2
5 = DOLBY MODE 1
6 = MODE TB / WT
7 = WT
8 = ME / FE
9 = ▼▲ TRACK
10 = CPS 1
11 = U85

DV1101 / N1102
TONKOPF

1 = ▼▲ R + L
2 = ▼ L
3 = ▼ R
4 = ▲ R
5 = ▲ L

P1001
KAPPE

1 = BEL
2 = MASSE
3 = MASSE
4 = B
5 = A



Hauptplatte
Main board
PL 20

DV150
FM - ZF - PLATTE

1 = RDF - L	7 = U82	13 = AM - ZF
2 = MASSE	8 = U81	14 = SL - STOP
3 = RDF - R	9 = MULTIPATH	15 = ANT. - DIV.
4 = MPX	10 = MP106	16 = U8
5 = U85	11 = QUALITÄT	17 = MASSE
6 = FM - FELDST.	12 = MULTI / ZEIT	18 = ZF - IN

DV2000
PL 74

1 = MASSE
2 = MASSE
3 = UD
4 = UD
5 = GAL
6 = AUT. ANT.
7 = ⏚
8 = TEL MUTE
9 = LF+
10 = LF-, RF-, LR-, RR-
11 = RF+
12 = LR+
13 = RR+

N1300
MOTORREGEL.

1 = MONITOR
2 = ME / FE
3 = TB - ENA
4 = SWITCH 1
5 = TB - CLK
6 = MASSE
7 = TB - DATA
8 = U14

N870
PL 74

1 = BEL GROUND
2 = LAC
3 = BEL
4 = DAC / I^2 - BUS

N500
ZIS - AUSGANG

1 = CLOCK
2 = DATA
3 = RXEN
4 = DIGITAL MASSE
5 = NF - R - MASSE
6 = NL - L - MASSE
7 = NF - IN - L
8 = NF - IN - R
9 = MASSE
10 = RESET

OeA 2867

PL 06
2195

UKW-TEIL
FM-MODUL

GROSS-
SIGNAL-
REGELUNG

V3
TDA1575T

FM-ZF-DEM / FM-IF-DEM

V152 TDA1599

AUFRAUSCHEN/
BEGRENZUNGS-
EINSATZ
(-10dB)

MULTIPATH

V180
TL072IDR

FM OFF/
MULTIPATH OFF

FM-OFF

STEREO-
SCHALTSCHWELLE

6dB

DV1

DV150

DV600

ZF-IN (DV150)

FM-OSZ. (V700/11)

AM-ZF

MULTI/ZEIT

QUALITRET

MULTI

FELDST.-FM

MPX

-R

-L

ZF-IN (DV177)

ANT. DIV.

SL-STOP

HF-IN

MPX (DV150/42)

MW/LW/KW-TEIL
AM-MODUL

KW-OSZ.
2,0V

LW-OSZ.
1,47V

MW-OSZ.
1,34V

KW + LW = H

KW + MW = H

LW + MW = H

GROSS-SIGNALREGELUNG

NF-BEDAEMPFUNG

V660
TDA1572T

PL 02
2827

RDS

V2400
TMS375C006

RDS-SIGN.IN

V2410 TDA7332D

RDS-FILTER

PL 05
2985

PL 42
8177

STEREO/ASU

V310 TDA1591

STEREO-SCHALTSCHWELLE

6dB

ANT.-DIVERSITY

ANT.-DIVERSITY

DV130

DISPLAY-BELEUCHTUNG TAG/NACHT
DISPLAY-ILLUMINATION DAY/NIGHT

RESET

ANT.-DIV. (CDV150/15)
SWITCH-2 (V850/25)
SWITCH-1 (CP/N1900-4)
--- IRQ (V850/19)
---- RESET (V2020/6)
BEL = H (V850/20)
DISP.BEL. (V850/11)

FELDST.-RM (CDV600/10)
FELDST.-FM (CDV150/6)
SL-STOP (CDV150/14)
MULTIZEIT (CDV150/12)
QUALITÄT (CDV150/11)
MUTE = LOW (V1450/8)
MW (CDV600/53)
LW (CDV600/73)
KW (CDV600/93)
BUSIN (V850/32)
RDS-RES = LOW (V850/49)
RDS/RX (V850/50)
DD MODE-2 (CP/N1100-4)
DD MODE-1 (CP/N1100-5)
Ju-AM (CDV600/63)
Ju-FM (CDV193)
AM-OSZ. (CDV600/4)
FM-OSZ. (CDV193)
CLK-OSZ. (V850/16)
SDA (V850/45)
SCL (V850/44)
RESET (V2025/C)
CDV2000/7)
MUTE = LOW (V2400/23)
MONO/STEREO (P/N1100-1)
RDS-RES = L (V2400/23)

RDS

V2400 TMS375C006

RDS-PROCESSOR + AM-CONTROLLER

MW = H
LW = H
KW = H

FM = L
AM = H

U81 FM
U82 AM

FM-ZF-ABLAGE

RDS-FILTER

PLL

V700 SDA4930-2X

DATA
CLOCK

POWER-UP

V2020 L4949

DISPLAY

P/N1000

V1000 PCF8577T

DISPLAY-TREIBER

DISPLAY-DRIVER

PL 42
8177

BEDIENTEIL-
PLATTE

KEYBOARD

P/N1001

TB-STEUERUNG / TAPE-CONTROLLER

PL 51
SCA 4.4

M1300 CAPSTAN
H1300 ON/OFF
M1301 SERVO
L1300
H1301 ME/FE

P/N1003

TDA3611

MOTOR-REGLER

P/N1300

TB-VORVERSTAERKER
TAPE-PREAMPLIFIER

V1110 TA7705FEL

DOLBY

V1250 HA12161FP

DOLBY-L 300mV
DOLBY-R 300mV

DV1101
PL 20
P/N1102

DV1100

TONBAND-PLA
TAPE-BOARD

PL
283

CPS

V1205 RC4558

V850
MC68HC05B8
PROCESSOR

V860
MC68HC05C8

CD-CHANGER
CONTROLLER

V870 TY93061D

DISPLAY-
TREIBER

DISPLAY-
DR..ER

DOLBY

V1250 HA12161FP

TONBAND-PLATTE
TAPE-BOARD

PL 52
2837

SPANNUNGSVERSORGUNG / POWER-SUPPLY

V2050 MC78M05CT

V2040 L4916

V2030 L4916

V501 MC3302DR2

SPANNUNGS-
VERSORGUNG

POWER SUPPLY

CHANGER-BUS
IN/OUT

P/N870

DV2000

NF-STELLER
AF-CONTROLLER

PIN 1, 4-25
= 4,2V

V1500 TDA7318

V1600 TDA7350

V1602 TDA7350

MUTE

TEL-MUTE

AF-MUTE
NF-MUTE

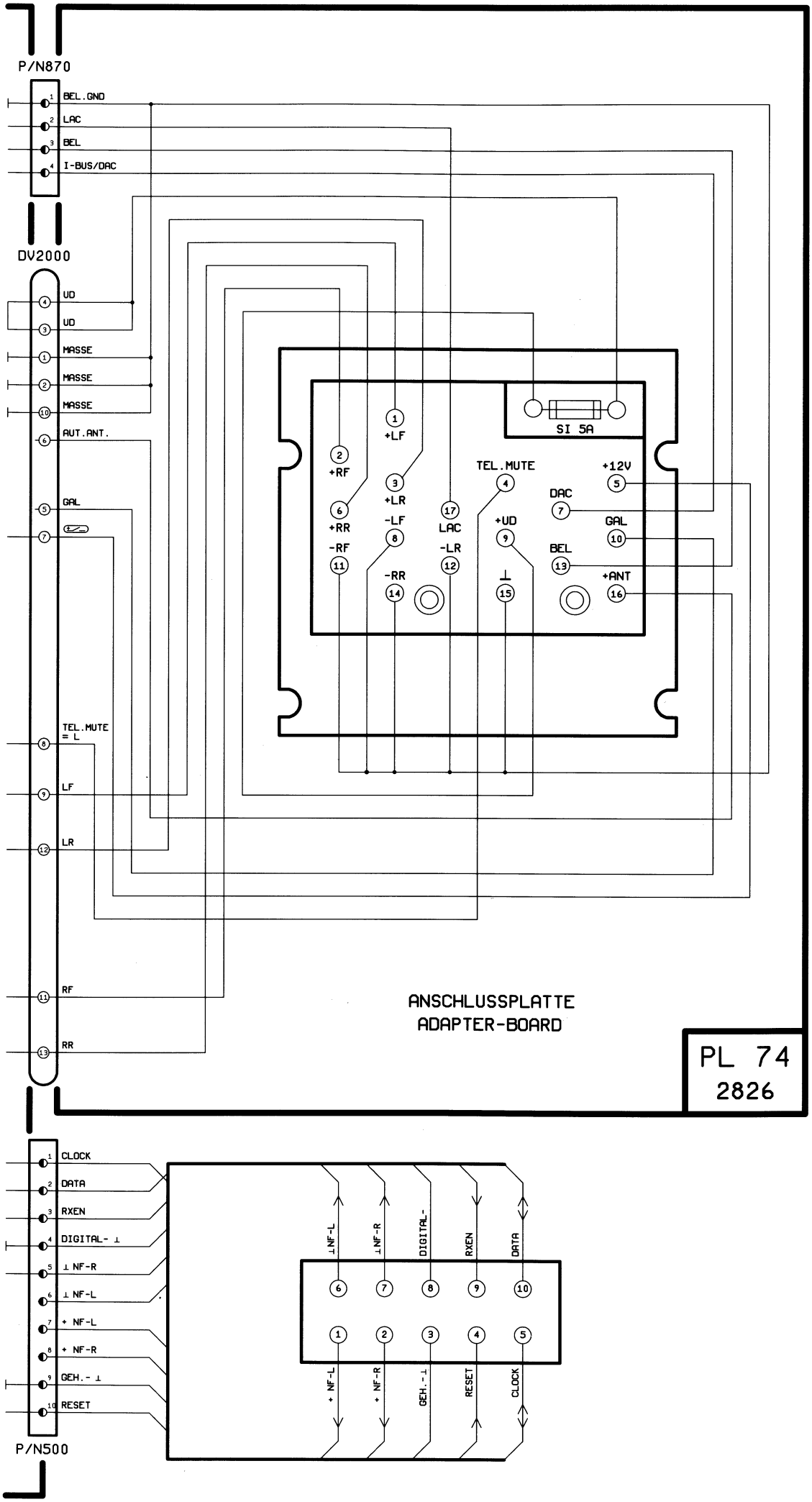
EINGANGSVERSTAERKER
AUX-IN-AMPLIFIER

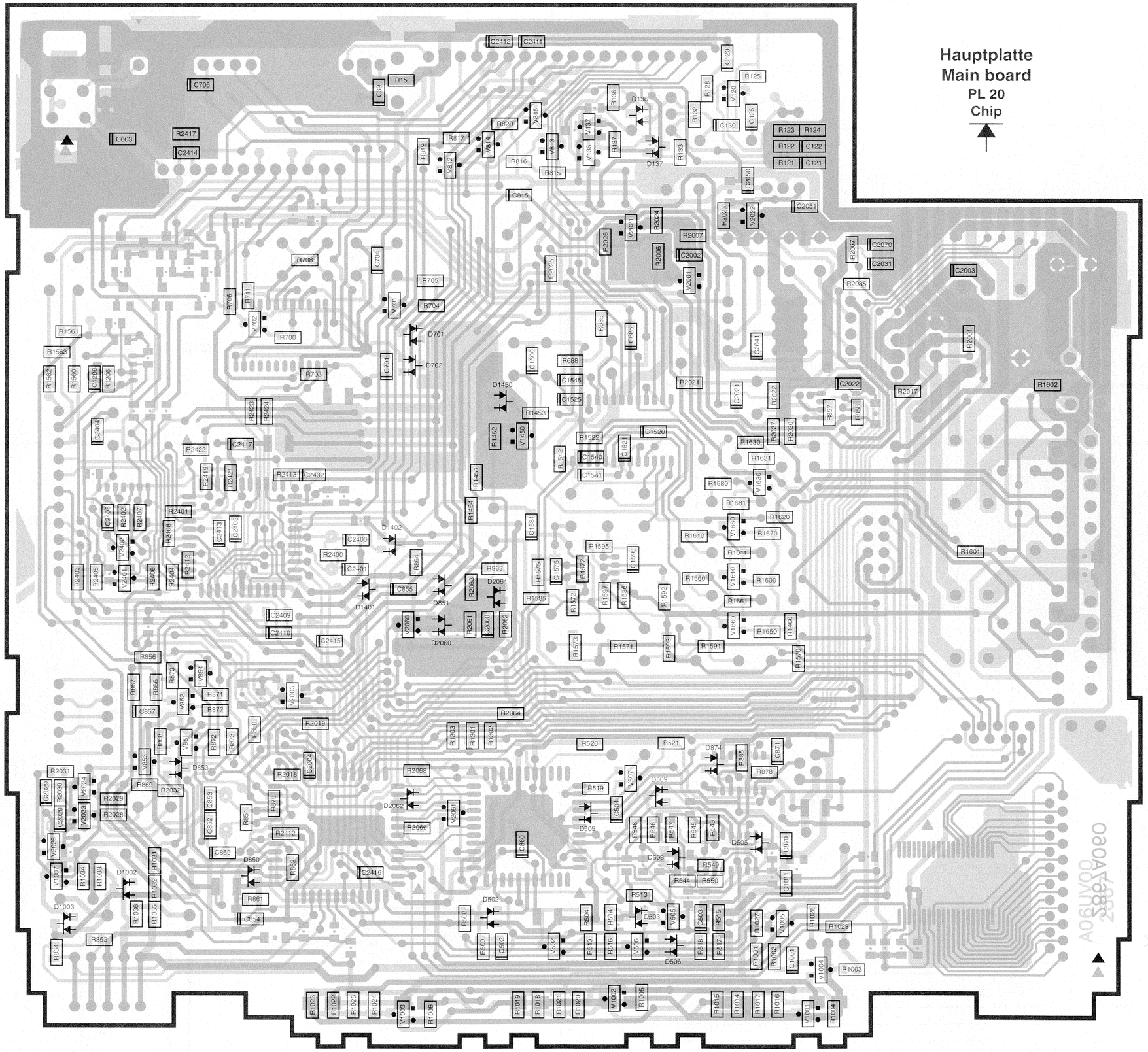
V1585 RC4558

NF-ENDSTUFE
AF-AMPLIFIER

P/N500

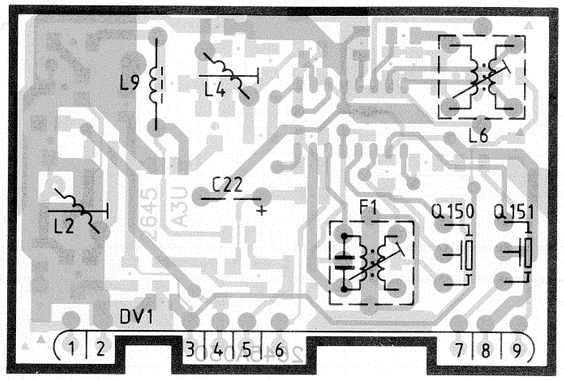
PL 20
2867


P/N870
1 BEL.GND
2 LAC
3 BEL
4 I-BUS/DAC
DV2000
4 UD
3 UD
1 MASSE
2 MASSE
10 MASSE
6 AUT.ANT.
5 GAL
7
8 TEL.MUTE = L
9 LF
12 LR
11 RF
13 RR
SI 5A
1 +LF
2 +RF
3 +LR
6 +RR
-LF 8
17 LAC
-RF 11
-LR 12
-RR 14
TEL.MUTE 4
+UD 9
15
+12V 5
DAC 7
GAL 10
BEL 13
+ANT 16
ANSCHLUSSPLATTE
ADAPTER-BOARD
PL 74
2826
P/N500
1 CLOCK
2 DATA
3 RXEN
4 DIGITAL- ⊥
5 ⊥ NF-R
6 ⊥ NF-L
7 + NF-L
8 + NF-R
9 GEH.- ⊥
10 RESET
⊥NF-L
⊥NF-R
DIGITAL-
RXEN
DATA
+ NF-L
+ NF-R
GEH.-⊥
RESET
CLOCK


Hauptplatte
Main board
PL 20
Chip

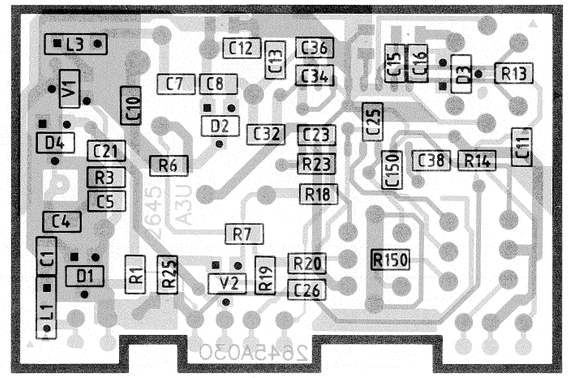
PL 06

VKD 2645



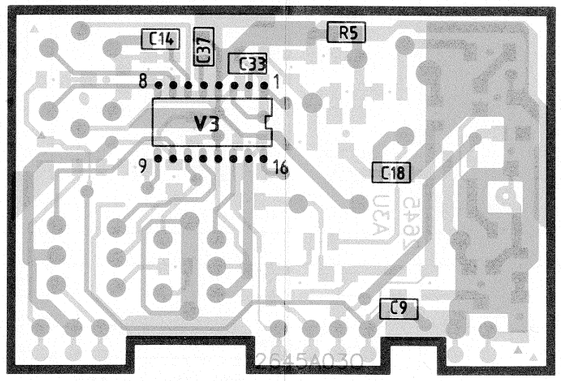
PL 06 CHIP

VKD 2645



PL 06 CHIP

VKD 2645

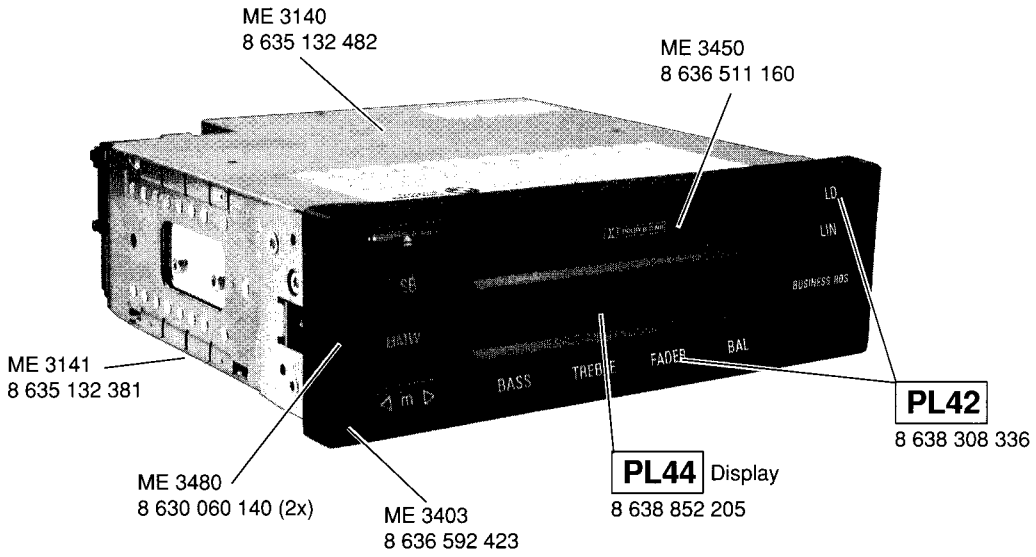


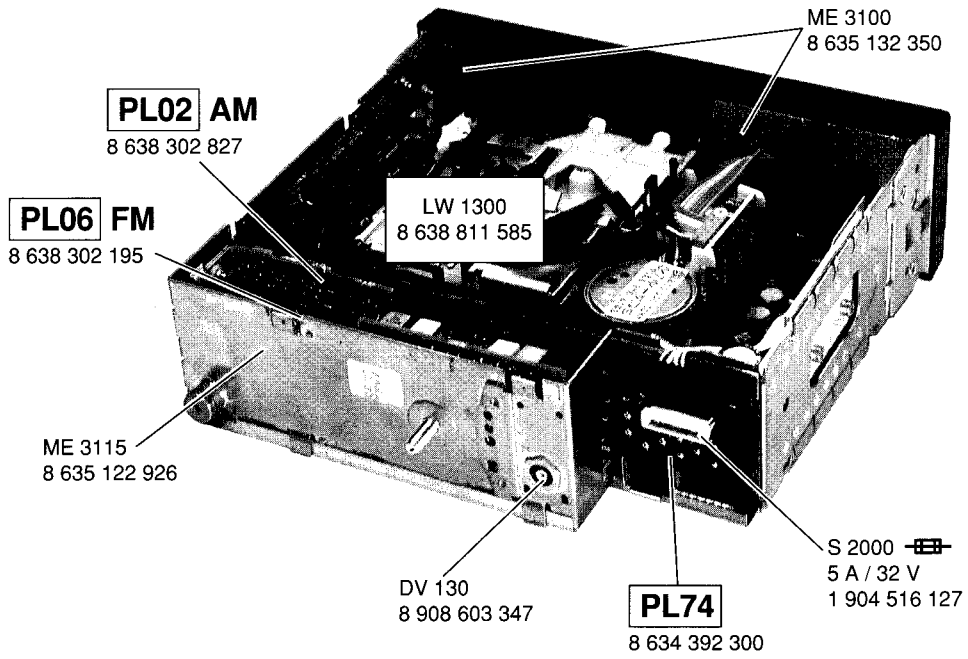
BLAUPUNKT **Autoradio**

BMW C 23 ZIS
7 643 838 340

3 D94 340 006 Wt 5/94

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de requestos





Wichtige mechan. Bauteile
Composants mécaniques importants
Important mechanical parts
Componentes mecánicos importantes

	(D)	(GB)	(F)	(E)	
ME 3130	FÜLLBLECH/LINKS	HOLDER LEFT	SUPPORT	SOPORTE	8 631 312 808
ME 3131	FÜLLBLECH/RECHTS	HOLDER RIGHT	SUPPORT	SOPORTE	8 631 312 809
ME 3132	KLEMMHALTER	SUPPORT CLAMP	SUPPORT DE SER.	SOPORTE PRESOR	8 631 312 806
ME 3133	SCHRAUBE M 4 (2x)	SCREW	VIS	TORNILLO	8 633 410 865
ME 3201	SCHRAUBE M 2,5x5 (5x)	THREAD SLOT SCREW	VIS AUTOTARAUD.	TORNILLO	8 633 410 571
ME 3202	SCHRAUBE M 3x6 (7x)	THREAD SLOT SCREW	VIS AUTOTARAUD.	TORNILLO	8 633 410 640
ME 3206	SCHRBAUE M 2,5x8 (2x)	THREAD SLOT SCREW	VIS AUTOTARAUD.	TORN. AUTOROSCAN.	8 633 410 573
ME3207	SCHRAUBE PL 74 (2x) M2x8	THREAD SLOT SCREW	VIS AUTOTARAUD.	TORN. AUTOROSCAN.	8 633 410 738
ME3211	DREHFEDER (ME 3450)	TORSION SPRING	RESSORT DE TORS.	MUELLE DE TORSION	8 634 650 140
ME3180	DIST.RAHMEN (ME 3403)	SPACER FRAME	CADRE ENTRETOISE	MARCO DE DISTANCIA	8 630 060 139
ME3212	TORX-SCHRAUBE (6x)	TORX FILLISTER SCR	VIS CYL. PRESERR.	TORN. CIL. TORX	8 633 410 757
ME3213	TORX-SCHR. (4x) (1,8x10)	TORX FILLISTER SCR	VIS CYL. PRESERR.	TORN. CIL. TORX	8 633 410 755
ME3403	GERÄTEKAPPE	SET CAP	CAPOT D'APPAREIL	CASQU. DE APARATO	8 636 592 423
PL 42	SCHALTERPLATTE/BEST.	SWITCH BOARD	PLAQUE D'INTERR.	PLACA DE INTERRUPT	8 638 308 336
N 1300	BUCHSENLEISTE/8-POLIG	FEMALE CONNECTOR	REGLETTE DE BOR.	REGLETA DE BORNES	8 638 800 541
H 8 ..	TIPPSCHALTER (10x) PL42	TACT SWITSH	COMMUT. A IMPULS.	INTERR.DE IMPULSO	8 638 800 772
ME3525	LED-HALTER (PL42)	LED HOLDER	SUPPORT DE LED	SUJETADOR LED	8 630 160 298

Elektrische Bauteile
Composants électriques
Electric components
Piezas eléctricas

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
B 1000	6,3V 100mA	8 928 411 548
B 1001	6,3V 100mA	8 928 411 548
B 1002	6,3V 100mA	8 928 411 548
B 1003	6,3V 100mA	8 928 411 548
B 1004	6,3V 100mA	8 928 411 548
B 1005	6,3V 100mA	8 928 411 548
D 192	BAL 99	8 925 405 137
D 501	BZX 84	8 925 421 037
D 502	BZX 84	8 925 421 037
D 503	BZX 84/C5V6	8 925 421 037
D 504	BAL 99	8 925 405 137
D 505	BAL 99	8 925 405 137
D 506	BAL 99	8 925 405 137
D 507	BZX 84/C5V6	8 925 421 037
D 508	BAL 99	8 925 405 137
D 509	BAL 99	8 925 405 137
D 600	Z 47	8 925 810 005
D 601	BB 112	8 945 405 996
D 602	BB 112	8 945 405 996
D 606	BAV 70	8 925 405 122
D 620	BAL 99	8 925 405 137
D 621	BAL 99	8 925 405 137
D 630	BAV 70	8 925 405 122
D 635	BAV 70	8 925 405 122
D 650	BB 112	8 925 405 996
D 680	BAV 70	8 925 405 122
D 701	BAL 99	8 925 405 137
D 702	BZX 84/B10	8 925 421 068

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 805	BAV 70	8 925 405 122
D 850	BZX 84/C4V3	8 925 421 046
D 851	BZX 84/C4V3	8 925 421 046
D 852	BZX 84/C4V3	8 925 421 046
D 853	BAV 70	8 925 405 122
D 1002	BZX 84/C4V7	8 925 421 061
D 1003	BAV 70	8 925 405 122
D 1010	LED	8 925 405 162
D 1022	LED	8 925 405 162
D 1023	BZX 84/C4V7	8 925 421 061
D 1024	LED	8 945 405 897
D 1025	LED	8 925 405 162
D 1026	BZX 84/C4V7	8 925 421 061
D 1027	BZX 84/C4V7	8 925 421 061
D 1028	LED	8 925 405 162
D 1401	BAL 99	8 925 405 137
D 1402	BAL 99	8 925 405 137
D 1450	BAL 99	8 925 405 137
D 2000	BYW 95 B	8 945 405 201
D 2060	BAL 99	8 925 405 137
D 2061	BAL 99	8 925 405 137
D 2062	BAL 99	8 925 405 137
F 152		8 948 417 006
L 600		8 928 411 025
L 602		8 948 415 058
L 603		8 948 415 057
L 605		8 948 415 070

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
L 606		8 948 415 069
L 612		8 948 412 066
L 613		8 948 412 067
L 650		8 948 415 055
L 651		8 948 415 060
L 652		8 948 415 064
L 660		8 948 413 011
L 671		8 948 413 007
L 700		8 948 420 016
L 850		8 948 420 013
L 860		8 948 420 013
L 870		8 958 411 102
L 1011		8 948 411 054
L 2000		8 908 411 058
L 2400		8 958 411 102
Q 152		8 946 193 206
Q 300		8 946 193 097
Q 660		8 946 193 234
Q 850		8 926 193 002
Q 2400		8 946 193 203
R 166	100K	8 941 500 184
R 308	220K	8 941 500 185
R 1250	10K	8 941 500 190
R 1260	10K	8 941 500 190
R 2008	PTC	8 921 351 002
V 120	BF 550	8 925 706 143
V 136	BC 848 C	8 925 705 037
V 137	BC 858 C	8 925 705 039
V 138	BC 848 C	8 925 705 037
V 151	BF 550	8 925 706 143
V 152	TDA 1597	8 925 901 450
V 180	TL 072 IDR	8 925 900 201
V 192	BC 848 B	8 925 705 043
V 193	BC 848 B	8 925 705 043
V 200	BC 848 B	8 925 705 043
V 310	TDA 1591	8 925 900 977
V 501	LM 3302	8 925 900 087
V 502	BC 848 C	8 925 705 037
V 505	BC 848 B	8 925 705 043
V 506	BC 848 C	8 925 705 037
V 507	BC 848 B	8 925 705 043
V 600	0N 4288	8 925 705 115
V 602	BC 858 C	8 925 705 039
V 603	BC 848 C	8 925 705 037
V 604	BFR 30	8 925 705 131
V 610	BC 848 C	8 925 705 037
V 611	BC 848 C	8 925 705 037
V 612	BC 848 C	8 925 705 037
V 620	BFS 19	8 925 705 282
V 621	BC 858 C	8 925 705 039
V 622	BC 858 C	8 925 705 039
V 645	BC 848 B	8 925 705 043
V 650	BC 848 C	8 925 705 037
V 651	BC 848 C	8 925 705 037
V 652	BC 848 C	8 925 705 037
V 660	TDA 1572	8 925 900 175
V 680	BC 848 B	8 925 705 043
V 681	BC 848 B	8 925 705 043

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 690	BC 849 C	8 925 705 035
V 691	BC 848 C	8 925 705 037
V 700	SDA 4330	8 925 901 029
V 701	BC 848 B	8 925 705 043
V 702	BC 848 C	8 925 705 037
V 806	BC 848 B	8 925 705 043
V 807	BC 858B	8 925 705 038
V 808	BC 848 B	8 925 705 043
V 809	BC 858B	8 925 705 038
V 810	BC 848 B	8 925 705 043
V 811	BC 858B	8 925 705 038
V 812	BC 848 B	8 925 705 043
V 813	BC808-25	8 925 705 042
V 814	BC 858B	8 925 705 038
V 815	BC808-25	8 925 705 042
V 850	MC68HC05B8	8 925 901 529
V 851	BC 848 C	8 925 705 037
V 852	BC 848 C	8 925 705 037
V 853	BC 848 C	8 925 705 037
V 854	BC 848 C	8 925 705 037
V 860	MC68HC05C8	8 925 901 530
V 870	BC 848 C	8 925 901 011
V 1000	PCF 8577CT	8 925 900 975
V 1001	BC 818-25	8 925 705 041
V 1002	BC 818-25	8 925 705 041
V 1003	BC 818-25	8 925 705 041
V 1004	BC 848 B	8 925 705 043
V 1005	BC 848 C	8 925 705 037
V 1007	BC 848 C	8 925 705 037
V 1110	TA 7705F	8 925 900 012
V 1250	HA 12161FP	8 925 900 471
V 1251	BC 848 B	8 925 705 043
V 1252	BC 848 B	8 925 705 043
V 1253	BC 848 B	8 925 705 043
V 1450	BC 848 C	8 925 705 037
V 1500	TDA 7318D	8 925 900 349
V 1610	BC 848 B	8 925 705 043
V 1630	BC 848 B	8 925 705 043
V 1660	BC 848 B	8 925 705 043
V 1680	BC 848 B	8 925 705 043
V 2000	BD 436	8 905 705 167
V 2001	BC 848 C	8 925 705 037
V 2002	BD 436	8 905 705 167
V 2003	BC 848 C	8 925 705 037
V 2020	L4949ND	8 925 900 348
V 2021	BC 848 C	8 925 705 037
V 2022	BC808-25	8 925 705 042
V 2023	BC 848 C	8 925 705 037
V 2024	BC 848 C	8 925 705 037
V 2025	BC 848 C	8 925 705 037
V 2026	BC 848 C	8 925 705 037
V 2030	L 4916	8 945 900 450
V 2040	L 4916	8 945 900 450
V 2050	ICMC78L05	8 925 900 327
V 2060	BC 848 B	8 925 705 043
V 2061	BC 848 B	8 925 705 043
V 2400	TMS375C006	8 925 901 438
V 2401	BC 848 B	8 925 705 043
V 2402	BC 848 B	8 925 705 043
V 2410	TDA 7332	8 925 900 477

Elektrische Bauteile
Composants électriques
Electric components
Piezas eléctricas

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 7411	BYV10-30	8 925 408 000
D 7412	BYV10-30	8 925 408 000
R 3405	3K PTC	8 941 599 901
R 3409	5K	8 941 599 900
S 1300		8 622 002 113
S 1301	Servo	8 622 002 112
V 7401	TDA3611	8 925 902 014

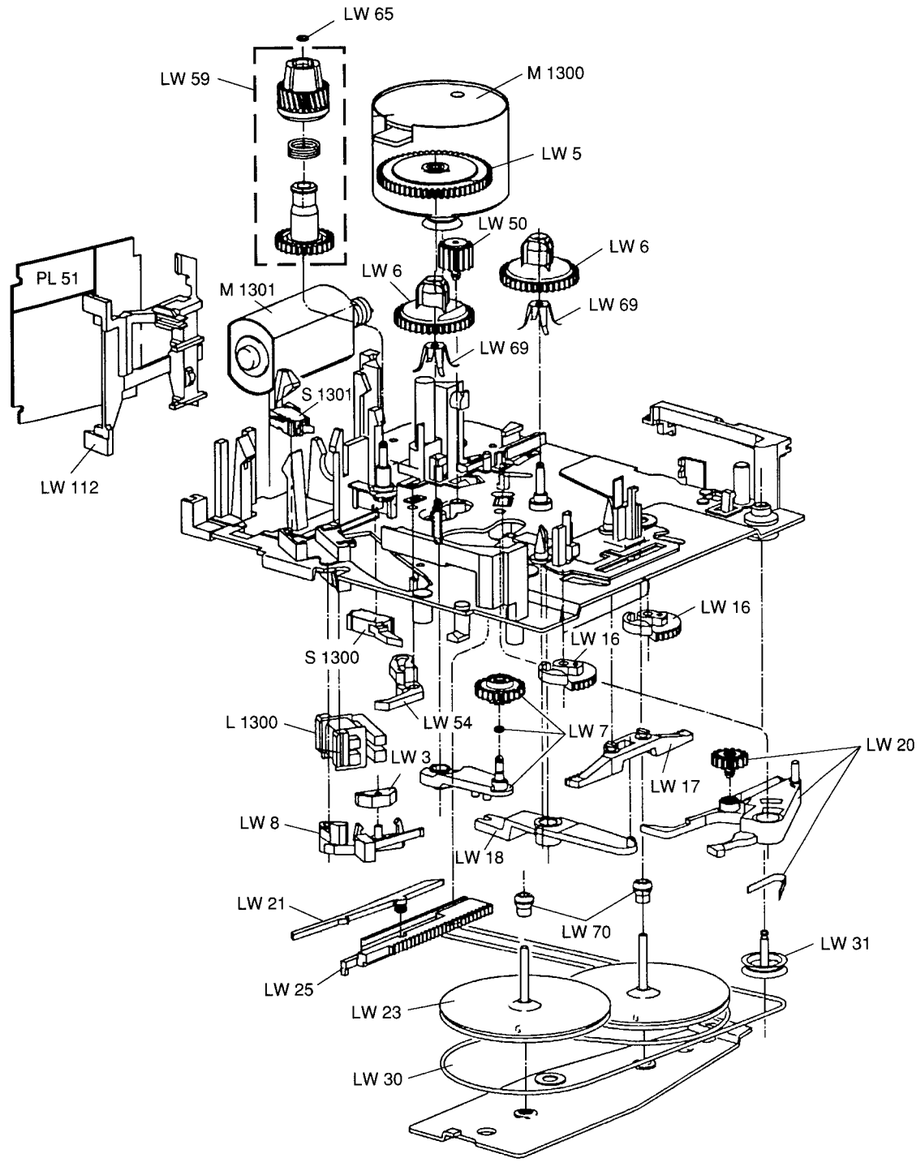
Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

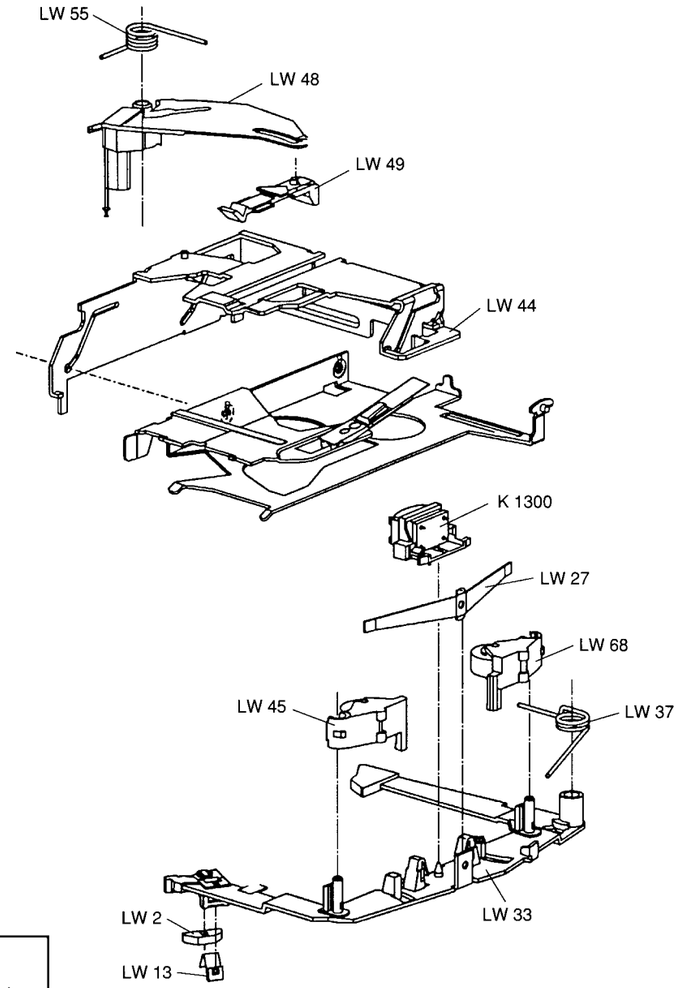
Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de requestos los conden- satores y los resistores de uso comercial. Les rogamos com-prar esas piezas en el comercio especializado.

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
L 1300		8 624 200 608
LW 3		8 624 200 610
LW 5		8 626 300 452
LW 6		8 626 600 492
LW 7		8 626 300 453
LW 8		8 621 300 162
LW 16		8 626 300 454
LW 17		8 621 901 746
LW 18		8 621 901 754
LW 20		8 621 901 747
LW 21		8 621 300 164
LW 23		8 626 600 491
LW 25		8 621 901 750
LW 30		8 624 700 421
LW 31		8 626 600 490
LW 50		8 626 300 451
LW 54		8 621 901 751
LW 59		8 626 600 495
LW 65		8 620 105 450
LW 69		8 621 300 562
LW 70		8 620 300 126
LW 111	Kabelhalter/Cable holder/ Porte-cable/Sujecion de cable	8 620 600 027
LW 112		8 621 300 161
PL 51		8 628 309 868
M 1300	Motor	8 627 205 773
M 1301	Motor	8 627 205 774



LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión



Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 2	8 624 200 609
LW 13	8 621 300 163
LW 27	8 621 200 134
LW 33	8 621 300 564
K 1300	8 628 800 435
LW 37	8 624 600 885
LW 44	8 621 300 563
LW 45	8 626 600 493
LW 48	8 621 404 748
LW 49	8 621 901 749
LW 55	8 624 600 886
LW 68	8 626 600 494

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland

Printed in Germany by HDR

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used

¡Modificaciónes reservadas! Reproducción - también parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas

BLAUPUNKT
Bosch Telecom

AUTORADIO

CD - Laufwerk
CMX 201
8 638 811 548

3 D93 440 015 BN 06 / 93

Kundendienstschrift • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

(D)

Nach jedem Einschalten des Autoradios gleicht sich das CD Laufwerk automatisch ab. Somit entfallen sämtliche Abgleichvorgänge.

(F)

Le lecteur CD s'équilibre automatiquement á chaque mise en marche de l'autoradio.

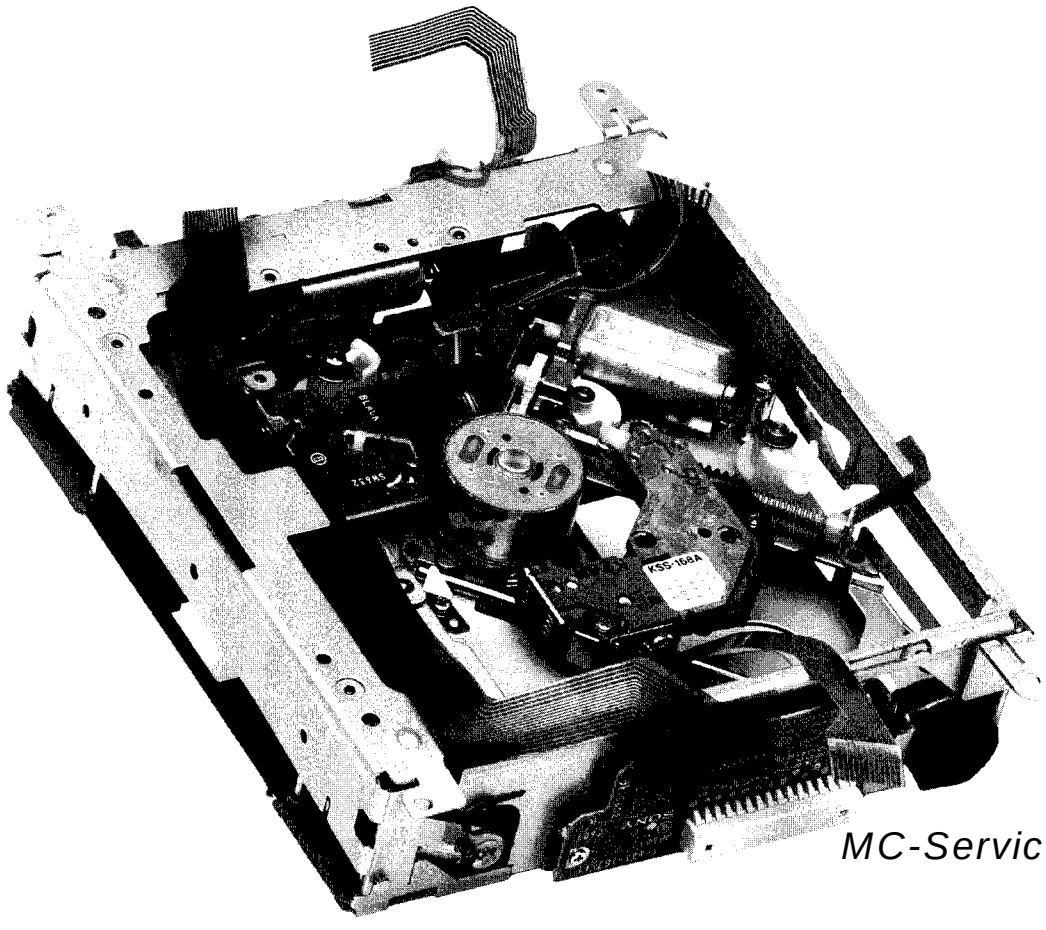
(GB)

The CD drive is aligned automatically each time the Car radio is switched on. Therefore, no manual alignment is required.

(E)

El mecanismo del reproductor del CD se alinea automáticamente cada vez que el autorradio se conecta. Por ello, no es preciso efectuar el ajuste manualmente.

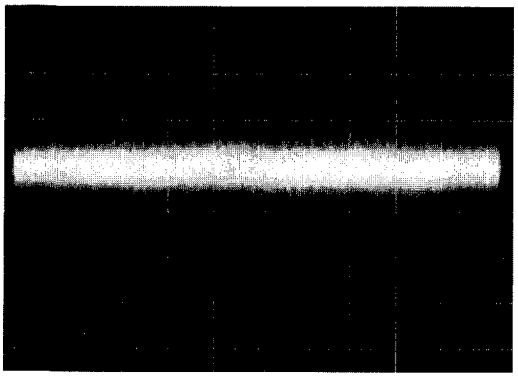
LW 1300 8 638 811 548



MC-Service

(1)

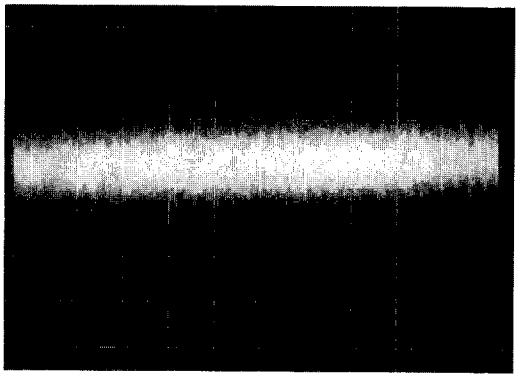
F E **IC 501 / 32**



100 mV / cm 200 µs / cm

(2)

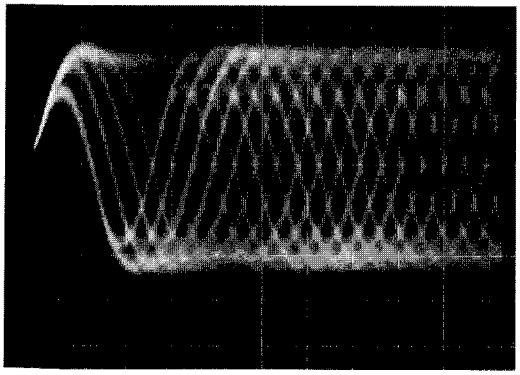
T E **IC 501 / 1**



200 mV / cm 200 µs / cm

(3)

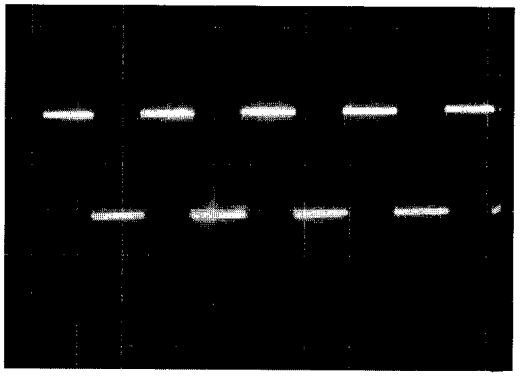
R F O **IC 501 / 14**



200 mV / cm 500 ns / cm

(4)

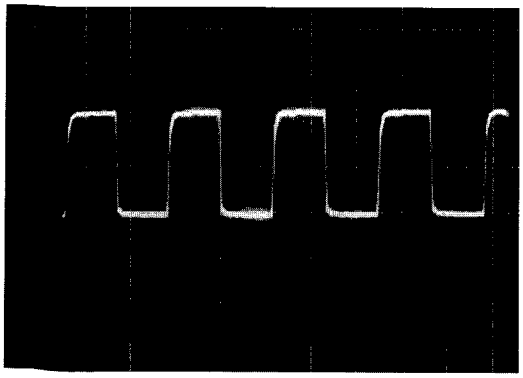
L R C K **IC 301 / 8**



2 V / cm 10 µs / cm

(5)

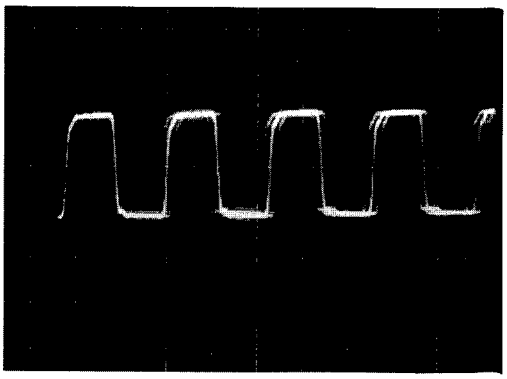
B C L K **IC 301 / 9**



2 V / cm 200 ns / cm

(6)

P L C K **IC 503 / 41**



2 V / cm 100 ns / cm

MOTOR DRIVER

FOCUS TRACKING-DRIVER

MECHANISM CONTROL PROCESSOR

MOTOR-DRIVER

U51CD

SLED MOTOR

SPINDL MOTOR

DV2

DV1

TRACKING COIL

FOCUS COIL

P/N3

SLO IC502/14

SPINO IC502/39

FED IC502/5

TRD IC502/11

Q519/C

Q517/C

SCOR IC503/63

RST1 N2/6

CLOCK IC503/74

LAT IC503/72

DATA IC503/71

RST2 IC503/70

FOK IC503/1

CS N2/7

MD2 IC503/59

S-STOP IC502/16

LOAD IC601/55

EJECT IC601/56

P/N4/3-A8

P/N4/4-B8

PLUNG IC601/57

SENS IC503/69

Q514/B DFCT

N2/8 SCK

N2/9 SQ

N2/10 S1

Q502/C MDT

SOCK IC503/67

SOS IC503/66

GFS IC503/42

IC403/17

IC403/19

PLUNG Q409

POWER ON Q609/B

IC601
CXP50116MEC

IC402 BA6295FP

IC401 BA6295FP

IC403 BA6285FP

3×SEL6110R

3×P/N147LP

D402
DAN202U

PL-38
SENSOR-BOARD

PL-65
CD MAIN-BOARD

MC-Service

PL-66 LASER-BOARD

OPTICAL PICK UP

P/N1

VR PD LD GND F E K GND D C A B

RF-AMPL.

IC501 CXA1081Q

SERVO CONTROL PROCESSOR

IC502 CXA1182Q

MC-Service

D/A-CONVERTER

IC301 SM5871AS-ET

IC503 CXD2500AQ

DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

IC601 CXP50116MEC

IC601/20 TO3
IC601/19 TO2
IC601/18 TO1
IC601/14 TO0
IC601/17 FO2
IC601/16 FO1
IC601/15 FO0
IC601/10 FG1
IC601/9 FG0
IC601/43 DFCT
IC601/12 TG1
IC601/11 TG0
IC601/3 APC
IC601/47 HOT
IC601/39 FOK
IC601/13 TOLF
IC402/26 SPINO
IC401/17 FED
IC401/26 TAD
IC402/17 SLO
S-STOP H401
R412
R414

IC601/2 MUTE
IC601/42 SENS
IC601/37 DATA
IC601/72 LAT
IC601/35 CLOCK

SOCK IC601/48
SQSO IC601/49
SCOR IC601/29
MD2 IC601/41

IC501/8 RF
IC501/7 ASY
IC601/38 RST2
IC601/50 GFS

TGGH IC601/8
FGGH IC601/7
TGGL IC601/6
FGGL IC601/5

1/2 Q510/B
1/2 Q511/B
Q515/B
1/2 Q512/B
1/2 Q511/B
Q514/B
1/2 Q514/B
1/2 Q513/B
1/2 Q518/B
1/2 Q517/B
IC501/10
IC503/66

Q514/B DFCT
N2/8 SCK
N2/9 SO
N2/10 S1
Q502/C HOT
SOCK IC503/67
SQS IC503/66
GFS IC503/42
IC403/17
IC403/19
PLUNB Q409
POWER ON Q609/B

CSW N2/13
N4/9
A11
SRQ N2/12
B11 N4/10
B10 N4/8
B10 N4/7
B9 N4/6

RF IC503/24
ASY IC503/27

PL-66 LASER-BOARD

OPTICAL PICK UP

P/N1

VR PD LD GND F E K GND D C A B

RF-AMPL.

IC501 CXA1081Q

D/A-CONVERTER

IC301 SM5871AS-ET

IC101(1/2) NJM2100M

IC101(2/2) NJM2100M

IC503 CXD2500AQ

DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

IC502 CXA1182Q

U14CD

U14

Q605 2SB1123

Q606 UN5211-TX

P/N3

P/N601

L R COM CSW SRQ SI SO SCK CS RST G1 ACC14V ACC5V G2 (BACKUP)

L GND R GND CSW SRQ SO SI SCK CS RST G1 ACC14V ACC5V G2

CAR-RADIO

U5CD

U5

Q610 2SB1123

Q609 UN5211-TX

POWER-ON IC601/58

SQCK IC601/48

SQSO IC601/49

SCOR IC601/29

MD2 IC601/41

1/2 D601

IC601/77

IC601/46

IC601/45

IC601/44

IC601/40

IC601/32

IC601/2 MUTE

IC601/42 SENS

IC601/37 DATA

IC601/72 LAT

IC601/35 CLOCK

IC501/8 RF

IC501/7 ASY

IC601/38 RST2

IC601/50 GFS

FGGH IC601/7

TGQL IC601/6

FGQL IC601/5

PL-64 CD-CONNECTOR-BOARD

P601 — P2400

N1

2 = VR
3 = PD
4 = LD
5 = Ground
6 = F
7 = E
8 = K
9 = Ground
10 = D
11 = C
12 = A
13 = B

(TRANSLATION BOARD)

DV1

1 = Spindel +
2 = Spindel -

N2

1 = U5
2 = Ground 2
3 = U5
4 = U14
5 = Ground 1
6 = RST
7 = CS
8 =
9 = SCK
10 = SO
11 = SI
12 = SRQ
13 = CSW
14 = COM
15 = R - AF
16 = L - AF

M902
SPINDLE MOTOR
BLUE
RED

M903
LOADING MOTOR
RED
BLK

(SENSOR BOARD)

N4

1 = LD +
2 = LD -
3 = A8
4 = B8
5 = Ground
6 = B9
7 = A10
8 = B10
9 = A11
10 = B11

(CHASSIS)

SW621
SHUTTER DET
(ON: WHEN SHUTTER IS CLOSED)

SW622
DISC DET
(ON: WHEN THE DISC IS LOADED)

OPTICAL PICK-UP
BLOCK KSS-320B

N3

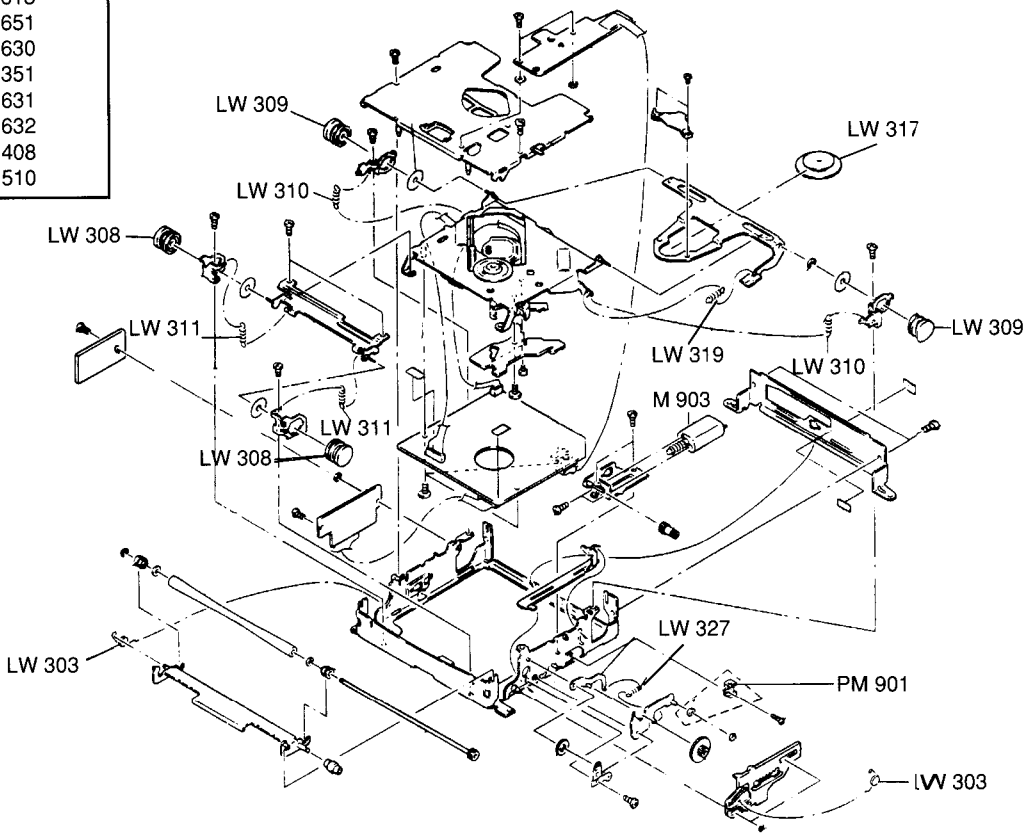
1 = Focus-
2 = Tracing-
3 = Tracing+
4 = Focus+

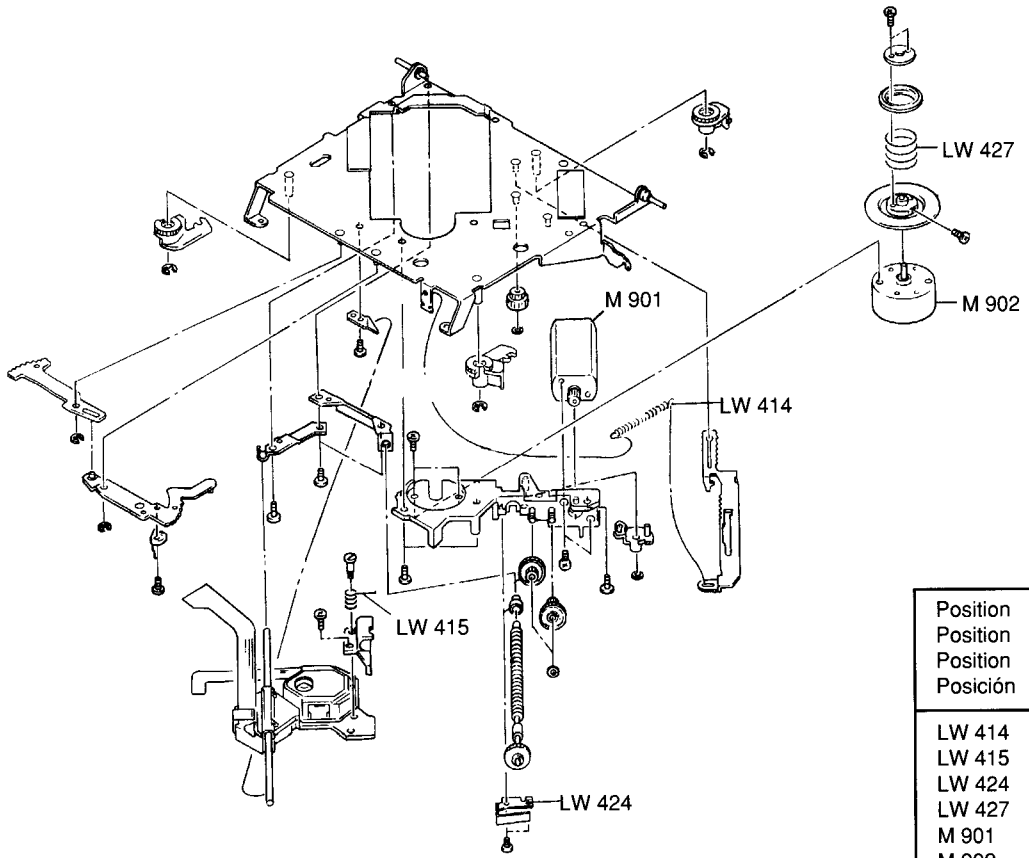
M901
SLED MOTOR
RED
BLK

PM901
SOLENOID

LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

Position Position Position Posición		Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 303		8 619 319 629
LW 308	x 2	8 619 319 917
LW 309	x 2	8 619 319 618
LW 310		8 619 511 651
LW 311		8 619 319 630
LW 317		8 619 319 351
LW 319		8 619 319 631
LW 327		8 619 319 632
M 903		8 619 329 408
PM 901		8 619 521 510

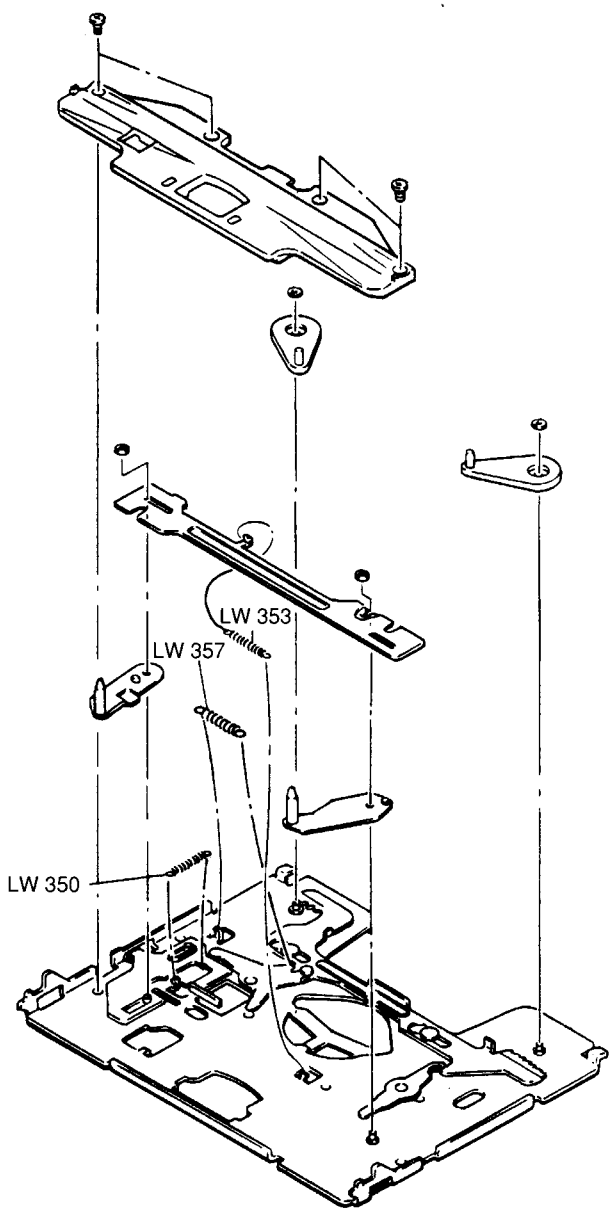




Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 414	8 619 31[illegible] 633
LW 415	8 619 31[illegible] 634
LW 424	8 619 31[illegible] 635
LW 427	8 619 51[illegible] 661
M 901	8 619 52[illegible] 425
M 902	8 619 32[illegible] 403

LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 353	8 619 511 656
LW 357	8 619 511 657
LW 350	8 619 511 655



MC-Service

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland

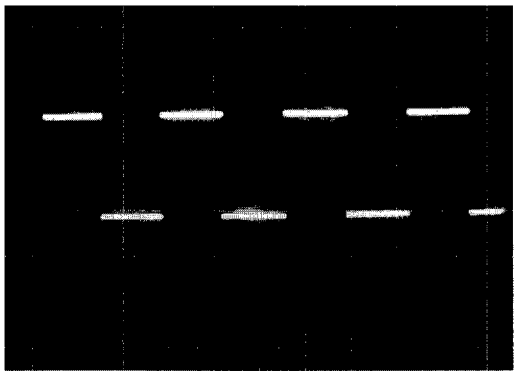
Printed in Germany by Hagemann

Modification reserved! Reproduction - also extract - only permitted with indication of sources used

¡Modificaciónes reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas

(7)

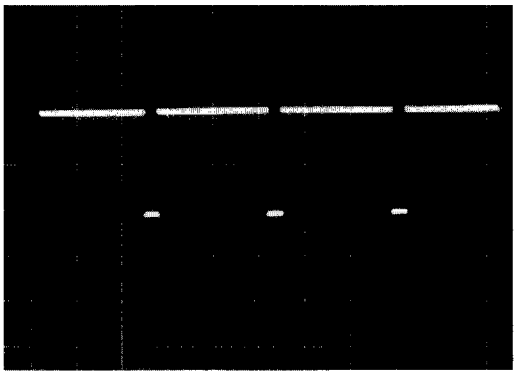
R F C K **IC 503 / 43**



2 V / cm **50 µs / cm**

(8)

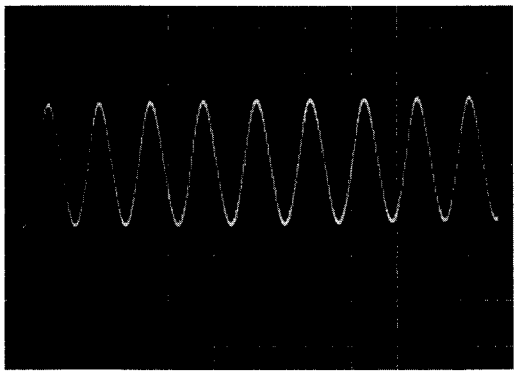
M N T 3 **IC 503 / 46**



2 V / cm **50 µs / cm**

(9)

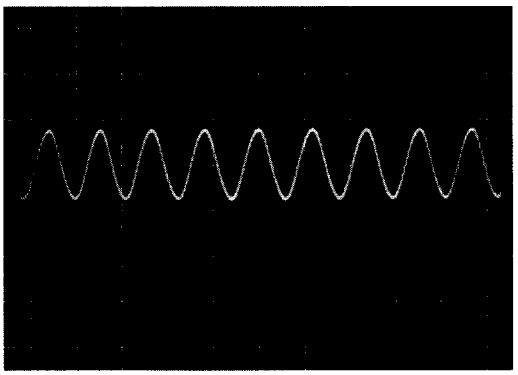
X T A I **IC 503 / 53**



1 V / cm **50 ns / cm**

(10)

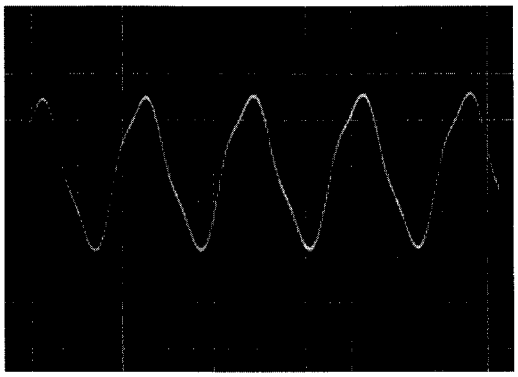
X T I **IC 301 / 28**



1 V / cm **50 ns / cm**

(11)

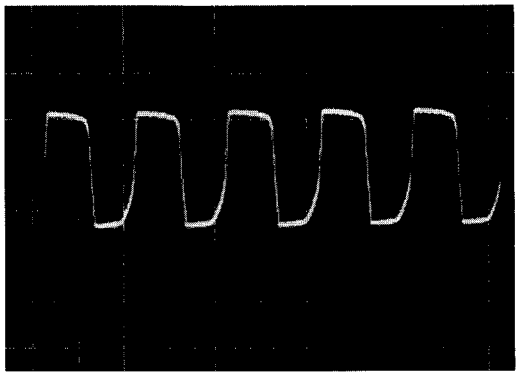
E X TA L **IC 601 / 74**



1 V / cm **100 ns / cm**

(12)

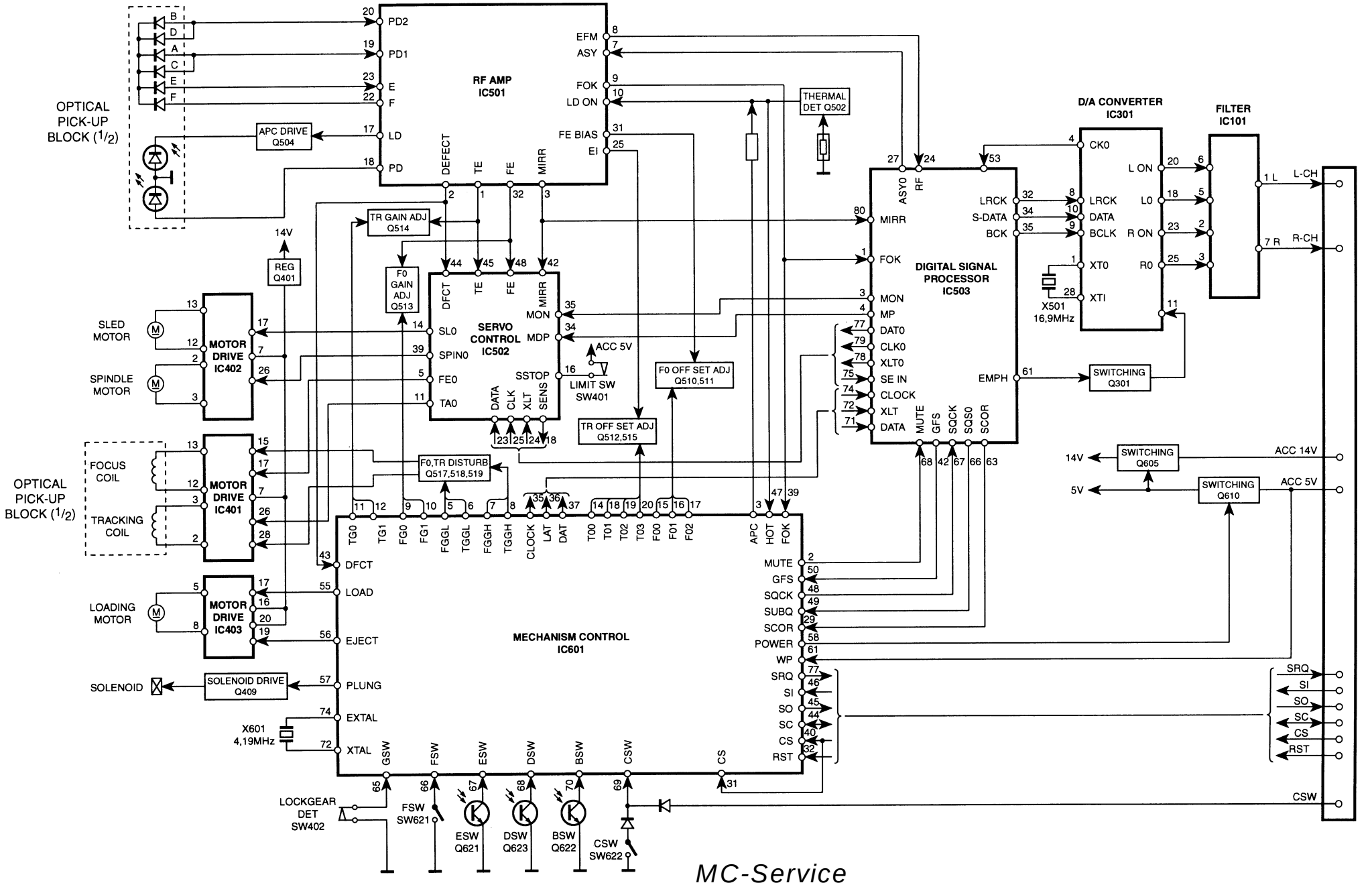
S C K **IC 601 / 44**



2 V / cm **10 ms / cm**

BLOCK DIAGRAM

BLOCK DIAGRAM



Elektrische Bauteile
Composants électriques
Electric components
Piezas eléctricas

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 401	RD 5.1 M - B2	8 945 421 413
D 402	DAN 202 U T 106	8 945 406 041
D 406	RD 8,2 JB 3	8 945 421 178
D 501	DAN 202 U T 106	8 945 421 041
D 601	DAN 202 U T 106	8 945 421 041
D 404	SEL 6110 R - TP 5	8 945 406 332
D 405	SEL 6110 R - TP 5	8 945 421 332
D 409	SEL 6110 R - TP 5	8 945 421 332
IC 101	NJM 2100 M	8 925 901 300
IC 301	CXD 8451 M	8 925 901 301
IC 401	BA 6295 FP	8 925 901 302
IC 402	BA 6295 FP	8 925 901 302
IC 403	BA 6285 FP	8 945 901 303
IC 501	CXA 1081 Q	8 925 900 555
IC 502	CXA 1082 Q - Z	8 925 900 556
IC 503	CXD 2500 AQ	8 925 901 304
IC 601	CXP 50116 - 411 Q	8 925 901 305
L 303	10 µH	8 958 411
L 501	10 µH	8 958 411
L 502	3,3µH	8 958 411
Q 301	UN 2212	8 945 705 311
Q 401	2 SB 1202 FAST	8 925 705 593
Q 402	2 SC 1623 L5 L6	8 925 705 486
Q 409	UN 5216	8 925 705 465
Q 502	2 SC 1623 L5 L6	8 925 705 486
Q 504	2 SB 1123 T	8 925 705 650
Q 510	XN 1215 - TX	8 945 705 731
Q 511	XN 1215 - TX	8 945 705 731
Q 512	XN 1215 - TX	8 945 705 731
Q 513	XN 1215 - TX	8 945 705 731
Q 514	XN 1215 - TX	8 945 705 731
Q 515	UN 5216	8 925 705 465
Q 516	UN 5216	8 925 705 465
Q 517	XN 1215 - TX	8 945 705 731
Q 518	XN 1115	8 945 705 674
Q 519	2 SC 1623 L5 L6	8 925 705 486
Q 605	2 SB 1123 - S	8 925 705 649
Q 606	UN 5211	8 945 705 662
Q 609	UN 5211	8 945 705 662
Q 610	UN 2212	8 925 705 649

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
Q 621	PN 147	8 925 705 651
Q 622	PN 147	8 925 705 651
Q 623	PN 147	8 925 705 651
TH 501		8 940 599 727
TH 502		8 940 599 727
X 501		8 946 193 457
X 601		8 946 193 480

MC-Service

Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de requestos los condensatores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.